



BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Kebijakan Terkait Pengembangan Sentra Produksi Jagung

4.1.1 Strategi Pengembangan Tata Ruang Wilayah Kabupaten Gorontalo

Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kabupaten Gorontalo Tahun 2009-2028 menyebutkan penjabaran konsep/strategi pengembangan tata ruang wilayah, antara lain:

A. Strategi Perwujudan dan Peningkatan Keterpaduan dan Keterkaitan Antar Kegiatan Budidaya

- Menetapkan kawasan budidaya yang memiliki nilai strategis kabupaten untuk memanfaatkan sumber daya alam di ruang darat, laut, dan udara, termasuk ruang di dalam bumi secara sinergis untuk mewujudkan keseimbangan pemanfaatan ruang wilayah;
- Mengembangkan kegiatan budidaya unggulan di dalam kawasan beserta prasarana secara sinergis dan berkelanjutan untuk mendorong pengembangan perekonomian kawasan;
- Mengembangkan kegiatan budidaya untuk menunjang aspek politik, pertahanan keamanan, sosial budaya, serta ilmu pengetahuan dan teknologi; dan
- Mengembangkan dan melestarikan kawasan budidaya pertanian pangan untuk mewujudkan ketahanan pangan kabupaten.

B. Strategi Pengembangan dan Peningkatan Fungsi Kawasan Dalam Pengembangan Perekonomian Kabupaten

- Mengembangkan pusat pertumbuhan berbasis potensi sumber daya alam dan kegiatan budidaya unggulan sebagai penggerak utama pengembangan wilayah;
- Menciptakan iklim yang kondusif bagi investasi yang mendukung peningkatan kesejahteraan masyarakat lokal dan pelestarian lingkungan;
- Mengelola pemanfaatan sumber daya alam agar tidak melampaui daya dukung dan daya tampung kawasan;
- Mengintensifkan promosi peluang investasi bagi kegiatan ramah lingkungan dan berdampak pada peningkatan kesejahteraan masyarakat lokal; dan
- Meningkatkan pelayanan prasarana dan sarana penunjang kegiatan ekonomi.

4.1.2 Struktur Ruang Wilayah Kabupaten Gorontalo

Sistem perkotaan Kabupaten Gorontalo dibangun dengan beberapa pusat kegiatan seperti pusat kegiatan wilayah, pusat kegiatan lokal maupun sub-pusat kegiatan lokal, serta kawasan perkotaan berupa kota, ibukota kabupaten, ibukota kecamatan dan kawasan pusat pertumbuhan industri dan perdagangan yang padat dengan kegiatan perkotaan dan fasilitas permukiman.

A. Rencana Pengembangan Sistem Perkotaan

Pengaturan zona di wilayah Kabupaten Gorontalo ditempuh dengan membentuk klaster-klaster yang terdiri dari kawasan inti kegiatan, transisi, dan wilayah belakang. Pada klaster inti dikembangkan kegiatan-kegiatan perdagangan dan jasa, perkantoran pemerintah dan swasta, permukiman padat, dan sebagai kegiatan pertanian. Kegiatan yang dikembangkan pada klaster transisi meliputi kegiatan utama permukiman, perkantoran pemerintahan, pusat pendidikan tinggi, dan pertanian. Pada batas klaster ini dengan klaster wilayah belakang dikembangkan kegiatan industri dan pergudangan. Sedangkan pada wilayah belakang dikembangkan sebagai kawasan pertanian yang ditunjang oleh agroindustri.

Pengembangan Kota Orde II (Isimu dan Limboto)

Kota Orde II mempunyai skala pelayanan sebagian wilayah Kabupaten Gorontalo dalam klaster ruang di sekitarnya dan diarahkan pada:

- Penataan ruang kota melalui perencanaan detail tata ruang kota (RDTRK dan RTRK), pemanfaatan ruang, dan pengendalian pemanfaatan ruang kota.
- Penyediaan sarana perkotaan sesuai dengan fungsi kota, serta peningkatan ketersediaan sarana dan prasarana produksi pertanian, kehutanan, dan perikanan.
- Peningkatan prasarana komunikasi antar wilayah pengembangan yang ada di Kabupaten Gorontalo.
- Peningkatan aksesibilitas ke wilayah belakang yang dilayaninya melalui pengembangan sistem transportasi yang memadai.
- Peningkatan fungsi kota sebagai penyangga fungsi ibukota kabupaten.
- Peningkatan prasarana komunikasi antar sentra produksi.

4.2 Gambaran Umum Kabupaten Gorontalo

4.2.1 Kondisi Wilayah

Kabupaten Gorontalo adalah salah satu kabupaten dalam wilayah administrasi Provinsi Gorontalo. Secara administratif Kabupaten Gorontalo terbagi menjadi 17 kecamatan yang seluruhnya terdiri dari 168 desa/kelurahan. Luas wilayah Kabupaten Gorontalo adalah 212.460 Ha atau 17,34% dari luas Provinsi Gorontalo.

Berikut adalah kecamatan-kecamatan yang terdapat didalam wilayah administrasi Kabupaten Gorontalo:

- | | |
|-----------------------------|-----------------------------|
| 1. Kecamatan Batudaa Pantai | 10. Kecamatan Limboto Barat |
| 2. Kecamatan Batudaa | 11. Kecamatan Telaga |
| 3. Kecamatan Bongomeme | 12. Kecamatan Telaga Biru |
| 4. Kecamatan Tibawa | 13. Kecamatan Biluhu |
| 5. Kecamatan Pulubala | 14. Kecamatan Tabango |
| 6. Kecamatan Boliyohuto | 15. Kecamatan Asparaga |
| 7. Kecamatan Mootilango | 16. Kecamatan Tilango |
| 8. Kecamatan Tolangohula | 17. Kecamatan Telaga Jaya |
| 9. Kecamatan Limboto | |

Kecamatan dengan area terbesar adalah Kecamatan Bongomeme dengan luas wilayah 257,73 km², sedangkan kecamatan dengan area terkecil adalah Kecamatan Tilango dengan luas wilayah 5,62 km².

1. Letak Geografis dan Administratif

Kabupaten Gorontalo terletak antara 0°30'-0°54' Lintang Utara dan 122°07'-123°44' Bujur Timur.

Batas administratif Kabupaten Gorontalo adalah sebagai berikut:

- Sebelah Utara : Kabupaten Gorontalo Utara
- Sebelah Timur : Kabupaten Bone Bolango
- Sebelah Selatan : Teluk Tomini
- Sebelah Barat : Kabupaten Boalemo

2. Topografi

Sebagian besar wilayah Kabupaten Gorontalo berupa dataran rendah. Perbukitan rendah dan dataran tinggi tersebar pada ketinggian 0-2000 meter diatas permukaan laut. Keadaan topografi didominasi oleh kemiringan 15-40° (45-46%) dengan jenis tanah yang sering mengalami erosi.

Tabel 4.1 Ketinggian Kabupaten Gorontalo

Ketinggian (dpl)	Luas Area (%)
0 - 500 m	7,49
50 - 100 m	21,26
100 - 500 m	51,08
500 - 1000	15,68
> 1000 m	4,49

Sumber: Kabupaten Gorontalo Dalam Angka, 2010

Tabel 4.2 Kemiringan Kabupaten Gorontalo

Kemiringan	Luas Area (%)
0 - 2 m	20,12
2 - 15 m	8,08
15 - 40 m	34,31
> 40 m	37,49

Sumber: Kabupaten Gorontalo Dalam Angka, 2010

3. Geologi

Kondisi dan struktur utama geologi Kabupaten Gorontalo adalah patahan yang berpotensi menimbulkan gerakan tektonik sehingga menyebabkan wilayah Kabupaten Gorontalo rawan bencana alam seperti gempa bumi, gerakan tanah erosi, abrasi, dan gelombang pasang serta pendangkalan oleh banjir.

4. Jenis Tanah

Menurut BPN Kabupaten Gorontalo secara umum jenis tanah wilayah Kabupaten Gorontalo didominasi oleh tanah jenis Alluvial, Litosol, Andosol, Regosol, dan Podsollic. Kesuburan Tanah Kabupaten Gorontalo terkait erat dengan jenis tanah yang ada di kabupaten ini.

5. Iklim dan Curah Hujan

Iklim di wilayah Kabupaten Gorontalo termasuk dalam tipe C, dengan curah hujan setiap tahun rata-rata 1500 mm/tahun dengan temperatur udara rata-rata 31,8°C, temperatur maksimum 32,9°C. temperatur tertinggi terjadi pada bulan Mei dan temperatur terendah pada bulan Agustus (22,8°C).

Tabel 4.3 Banyaknya Curah Hujan di Kabupaten Gorontalo Tahun 2009

Bulan	Curah Hujan (mm)		Jumlah Hari Hujan	
	2008	2009	2008	2009
Januari	214	148	22	20
Pebruari	94	147	16	17
Maret	389	169	30	18
April	228	137	16	24
Mei	130	228	17	18
Juni	123	101	19	14
Juli	253	45	29	9
Agustus	147	10	22	3
September	66	29	15	1
Oktober	188	34	21	9

Bulan	Curah Hujan (mm)		Jumlah Hari Hujan	
	2008	2009	2008	2009
November	206	142	22	19
Desember	251	55	19	7
Rerata	191	104	21	13

Sumber: Badan Meteorologi dan Geofisika Kabupaten Gorontalo, 2010

4.2.2 Agropolitan Kabupaten Gorontalo

Menurut RTRW Provinsi Gorontalo Tahun 2002-2016 dan Masterplan Agropolitan Provinsi Gorontalo Tahun 2004, Kabupaten Gorontalo adalah salah satu kabupaten berbasis agropolitan jagung disamping Kabupaten Boalemo dan Kabupaten Pohuwato.

Menurut data Dinas Pertanian dan Kehutanan serta Badan Pusat Statistik Kabupaten Gorontalo tahun 2009 luas areal pertanian komoditas jagung Kabupaten Gorontalo sebesar 23.656 hektar dengan jumlah produksi jagung sebesar 128.231,66 ton. Di dalam RTRW Kabupaten Gorontalo Tahun 2009-2028 dan Masterplan Agropolitan Kabupaten Gorontalo ditetapkan mengenai kecamatan-kecamatan lokasi pengembangan komoditas jagung. Tabel 4.4 menyajikan kecamatan sentra produksi beserta perannya dalam agropolitan yang dikembangkan di Kabupaten Gorontalo.

Tabel 4.4 Fungsi Kecamatan Dalam Agropolitan Kabupaten Gorontalo

No.	Kecamatan Sentra Produksi	Fungsi dalam Agropolitan Kabupaten Gorontalo
1	Batudaa	Produksi
2	Bongomeme	Produksi
3	Tibawa	Produksi dan Pemasaran
4	Pulubala	Produksi dan Distribusi
5	Boliyohuto	Produksi
6	Mootilango	Produksi
7	Tolangohula	Produksi
8	Limboto	Produksi dan Pemasaran
9	Limboto Barat	Produksi
10	Telaga	Produksi dan Distribusi
11	Telaga Biru	Produksi
12	Tabango	Produksi
13	Asparaga	Produksi
14	Telaga Jaya	Produksi dan Distribusi

Sumber: Dinas Pertanian dan Kehutanan Kabupaten Gorontalo

4.3 Gambaran Umum Kecamatan Limboto

4.3.1 Letak Geografis dan Administratif

Secara Geografis Kecamatan Limboto terletak pada $0,30^{\circ}$ Lintang Utara- $1,0^{\circ}$ Lintang Selatan dan 121° Bujur Timur- $123,3^{\circ}$ Bujur Barat. Secara administratif kecamatan ini terbagi ke dalam 12 desa/kelurahan dengan batas sebagai berikut:

- Sebelah Utara : Kabupaten Gorontalo Utara
- Sebelah Barat : Kecamatan Limboto Barat
- Sebelah Selatan : Kecamatan Batuda'a
- Sebelah Timur : Kecamatan Telaga Biru

Luas Kecamatan Limboto menurut data BPS Kabupaten Gorontalo tahun 2010 adalah 11.189,44 hektar. Berikut ini adalah luas wilayah Kecamatan Limboto per desa/kelurahan.

Tabel 4.5 Luas Wilayah Kecamatan Limboto Per Kelurahan

No.	Desa/Kelurahan	Luas Wilayah (Ha)
1	Tenilo	1.112,05
2	Bolihuangga	350,75
3	Hunggaluwa	246,04
4	Kayubulan	337,21
5	Hepuhulawa	173,89
6	Dutulanaa	313,00
7	Hutuo	260,25
8	Bulota	1.406,65
9	Malahu	2.273,01
10	Biyonga	1.523,02
11	Bongohulawa	177,02
12	Kayumerah	3.016,55
Total		11.189,44

Sumber: Kecamatan Limboto Dalam Angka, 2010

4.3.2 Sentra Produksi Jagung Kecamatan Limboto

Berdasarkan RTRW dan Masterplan Agropolitan Kabupaten Gorontalo, Limboto adalah salah satu kecamatan pengembangan sentra produksi jagung dengan fungsi produksi dan pemasaran dalam kerangka agropolitan Kabupaten Gorontalo. Dalam kerangka kerja tersebut dijelaskan bahwa peran Limboto sebagai pusat produksi dan pemasaran yang melayani Kabupaten Gorontalo dan beberapa kecamatan kabupaten tetangga; sebagai simpul transportasi yang melayani kabupaten dan beberapa kecamatan kabupaten tetangga.

Sentra produksi jagung Kecamatan Limboto didukung oleh beberapa faktor diantaranya kondisi lahan yang mendukung untuk budidaya jagung, masyarakat yang sebagian besar bermatapencaharian di sektor pertanian, dan infrastruktur penunjang berlangsungnya kegiatan sentra produksi jagung Limboto.

4.4 Karakteristik Fisik Kecamatan Limboto Dalam Kaitannya Dengan Pengembangan Sentra Produksi Jagung

Karakteristik biofisik/lingkungan merupakan salah satu karakteristik yang perlu ditinjau dalam kerangka sentra produksi suatu wilayah. Karakteristik fisik Limboto dalam menunjang sentra produksi jagung adalah sebagai berikut.

4.4.1 Karakteristik Fisik Dasar

1. Fisiografi

Kondisi fisiografi/kelerengan Limboto secara umum berupa dataran rendah di Selatan dan perbukitan di Utara. Dataran rendah dengan kelerengan terkecil di kisaran 0%-2% sedangkan perbukitan dengan kelerengan di atas 45%. Tabel 4.6 menyajikan prosentase luas Kecamatan Limboto berdasarkan kelerengannya. Gambar 4.1 menyajikan kelerengan Kecamatan Limboto.

Tabel 4.6 Luas Wilayah Kecamatan Limboto Berdasarkan Kelerengan

No.	Kelerengan (%)	Luas Wilayah (Ha)
1	0-3	4.603,05
2	3-8	3.556,49
3	8-15	1.836,84
4	15-30	966,75
5	30-45	2.053,84
6	45-65	21,47
Total		11.189,44

Sumber: Badan Pertanahan Nasional Kabupaten Gorontalo

2. Jenis dan Kedalaman Efektif Tanah

Kecamatan Limboto memiliki jenis tanah yang bervariasi dengan jenis tanah Litosol, Andosol, Regosol, sebagian kecil Alluvial dan jenis tanah Podsollic.

Menurut Badan Pertanahan Nasional Kabupaten Gorontalo jenis tanah di wilayah Kecamatan Limboto dapat dikelompokkan ke dalam tiga jenis yaitu jenis tanah Latosol, Andosol dan Regosol dengan Jenis tanah Latosol dan Andosol mendominasi wilayah Kecamatan Limboto. Tabel 4.7 menyajikan keadaan jenis tanah dan wilayah cakupannya.

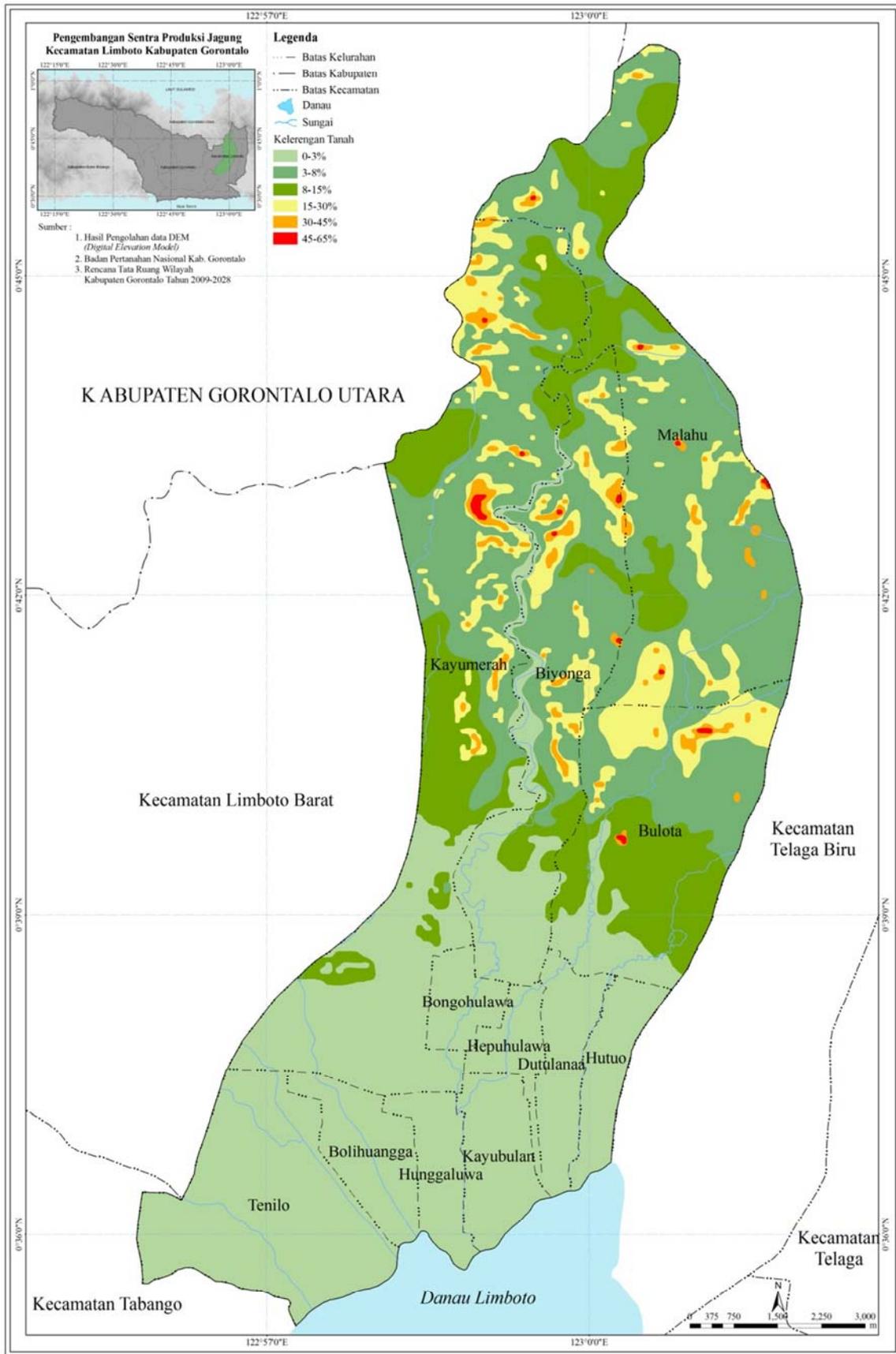
Tabel 4.7 Jenis Tanah Wilayah Kecamatan Limboto

No.	Jenis Tanah	Wilayah Cakupan/Kelurahan	Luas (Ha)	Prosentase Terhadap Luas Kecamatan Limboto (%)
1	Latosol	Bulota Malahu Biyonga Kayumerah	4.528,90	40,47
2	Andosol	Tenilo Bolihuangga Hunggaluwa	5.302,77	47,39

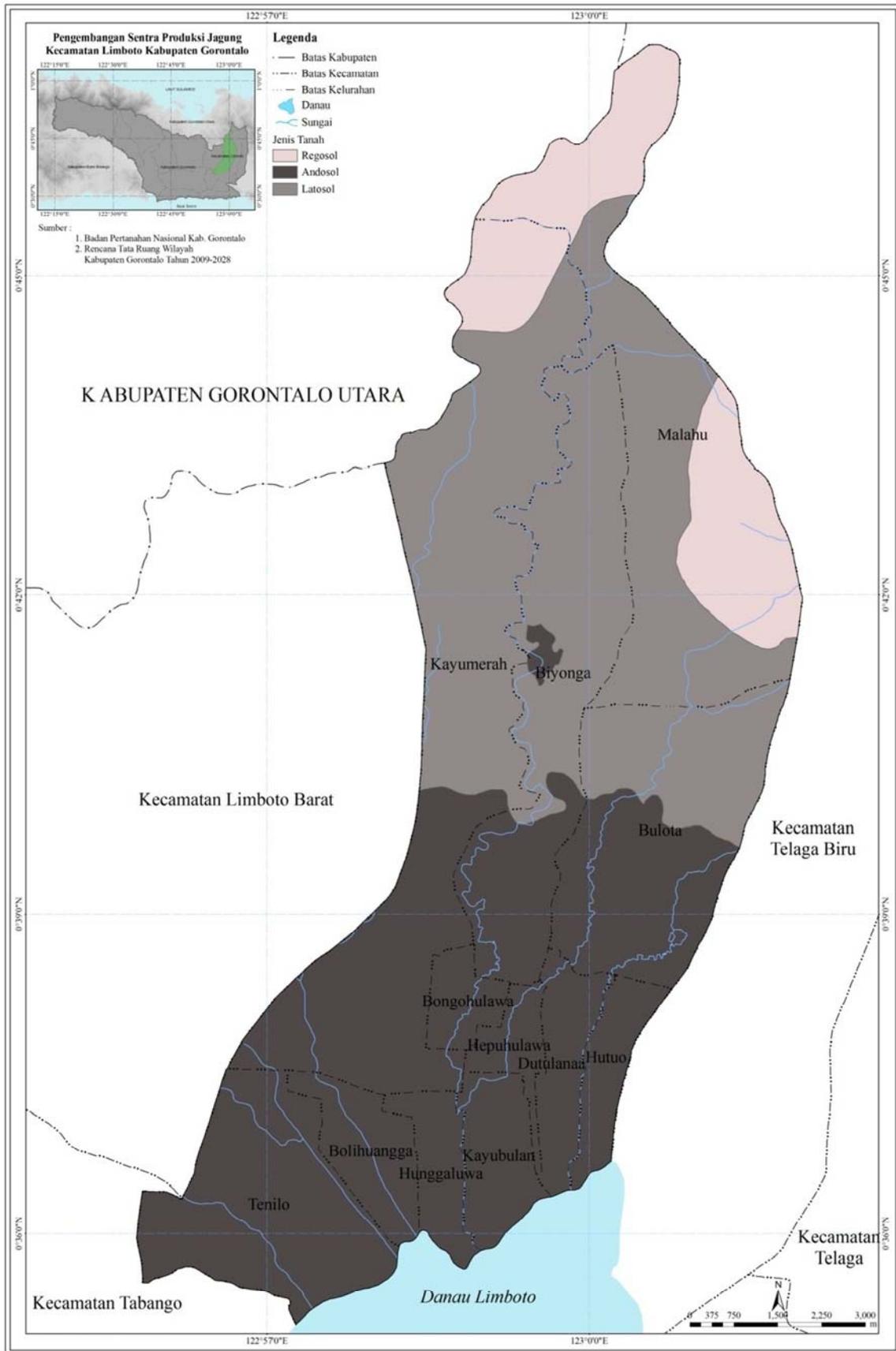
No.	Jenis Tanah	Wilayah Cakupan/Kelurahan	Luas (Ha)	Prosentase Terhadap Luas Kecamatan Limboto (%)
3	Regosol	Kayubulan	1.357,77	12,14
		Dutulanaa		
		Hutuo		
		Hepuhulawa		
		Bongohulawa		
		Bulota		
		Biyonga		
		Kayumerah		
		Total	11.189,44	100,00

Sumber: Badan Pertanahan Nasional Kabupaten Gorontalo

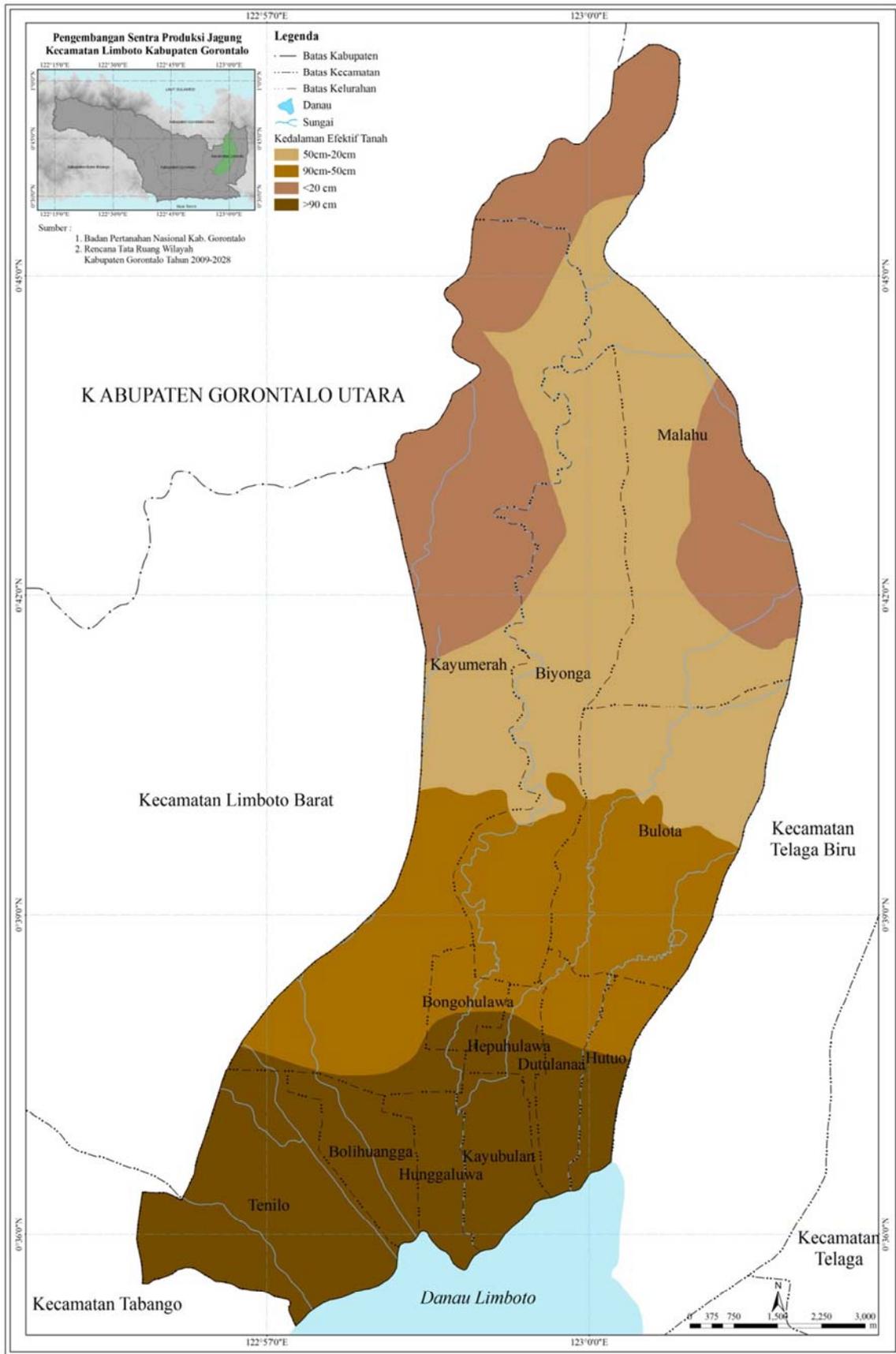
Kedalaman efektif tanah yang terdapat di wilayah Kecamatan Limboto bervariasi antara tanah dengan kedalaman kurang dari 20 cm, 50 cm sampai dengan 20 cm, 90 cm sampai dengan 50 cm, dan kedalaman efektif diatas 90 cm. Secara umum kedalaman efektif tanah Kecamatan Limboto dari Selatan ke Utara semakin kecil. Tanah di Selatan kecamatan ini memiliki kedalaman efektif lebih dari 90 cm dan semakin ke Utara kedalaman efektif tanah semakin kecil yang bervariasi mulai dari 90 cm sampai 50 cm, bahkan terdapat lahan dengan kedalaman efektif kurang dari 20 cm. Gambar 4.2 menyajikan jenis tanah Kecamatan Limboto dan Gambar 4.3 menyajikan kedalaman efektif tanah Kecamatan Limboto.



Gambar 4.1 Peta Kelerengan Tanah Kecamatan Limboto



Gambar 4.2 Peta Jenis Tanah Kecamatan Limboto



Gambar 4.3 Peta Kedalaman Efektif Tanah Kecamatan Limboto

3. Tekstur Tanah

Menurut BPN Kabupaten Gorontalo kondisi tanah di wilayah Kecamatan Limboto ditinjau dari teksturnya dapat dikelompokkan ke dalam empat tingkatan yaitu tekstur tanah halus, sedang, agak kasar, dan kasar. Hampir separuh wilayah Kecamatan Limboto memiliki tekstur tanah halus sementara bagian yang lain memiliki tekstur tanah sedang hingga kasar. Tekstur tanah halus terdapat di Selatan sementara tekstur tanah kasar terdapat di Utara kecamatan ini. Tabel 4.8 menyajikan tekstur tanah Kecamatan Limboto dan wilayah administrasi cakupannya. Gambar 4.4 menyajikan tekstur tanah Kecamatan Limboto.

Tabel 4.8 Tekstur Tanah Wilayah Kecamatan Limboto

No.	Tekstur Tanah	Wilayah Cakupan/Kelurahan	Luas (Ha)	Prosentase Terhadap Luas Kecamatan Limboto (%)
1	Halus	Tenilo Bolihuangga Hunggaluwa Kayubulan Dutulanaa Hutuo Hepuhulawa Bulota Biyonga Kayumerah	5.077,63	45,38
2	Sedang	Bulota Biyonga Kayumerah	1.330,91	11,89
3	Agak Kasar	Bulota Malahu Biyonga Kayumerah	2.157,82	19,28
4	Kasar	Malahu Biyonga Kayumerah	2.623,08	23,45
Total			11.189,44	100

Sumber: Badan Pertanahan Nasional Kabupaten Gorontalo

4. Hidrologi

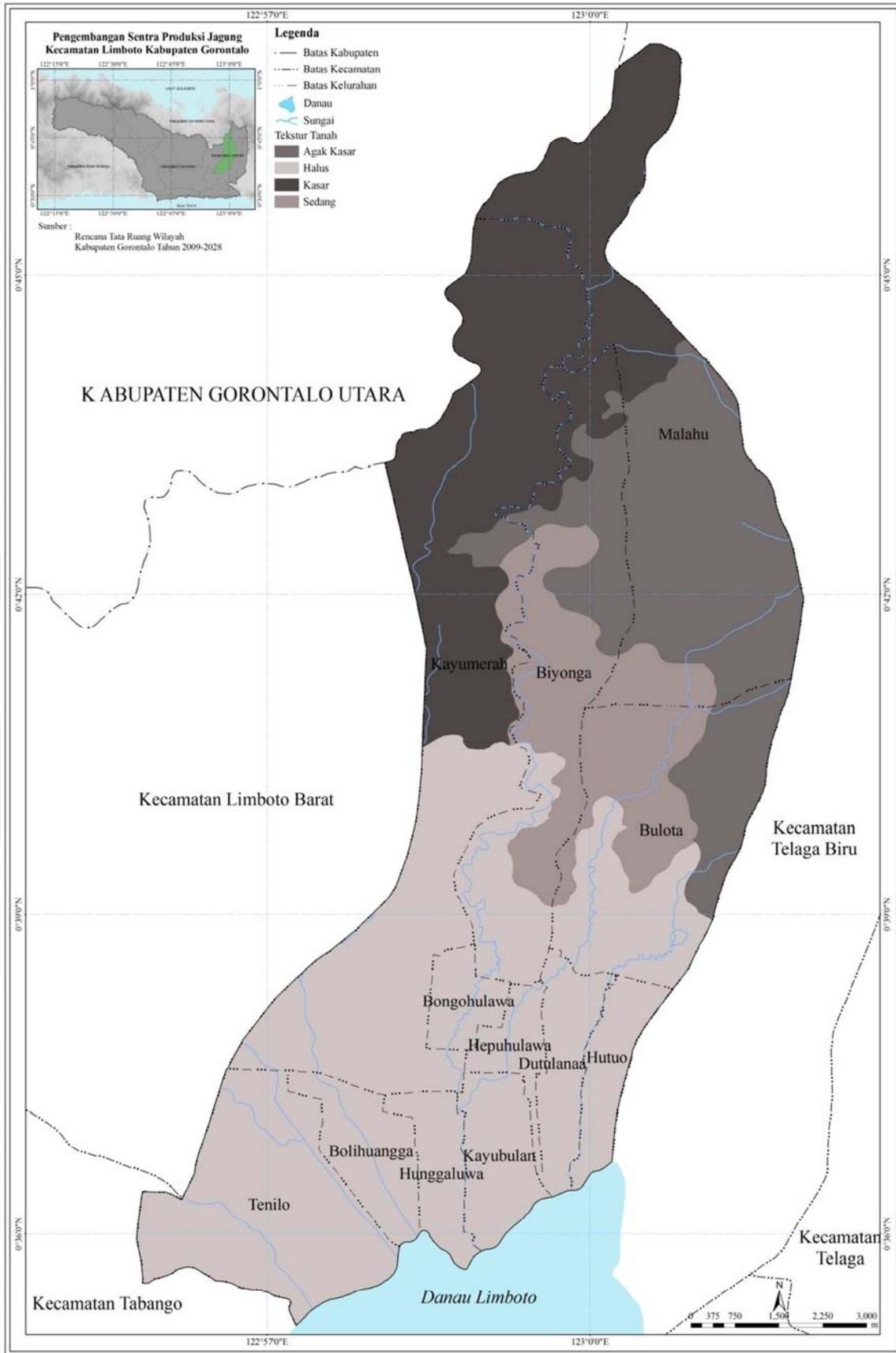
Kecamatan Limboto secara hidrologis merupakan bagian dari DAS (Daerah Aliran Sungai) Limboto. Jaringan sungai ini bersama-sama dengan vegetasi, iklim (curah hujan) dan faktor geologi adalah bagian dari sistem hidrologis, yang memiliki keterkaitan erat dengan kondisi air tanah Kecamatan Limboto.

Berdasarkan RTRW Kabupaten Gorontalo intensitas curah hujan rata-rata per tahun yang terdapat pada wilayah studi dapat dikelompokkan ke dalam dua kelompok, yaitu (i) wilayah dengan curah hujan 1.250 mm/tahun, dan (ii) wilayah

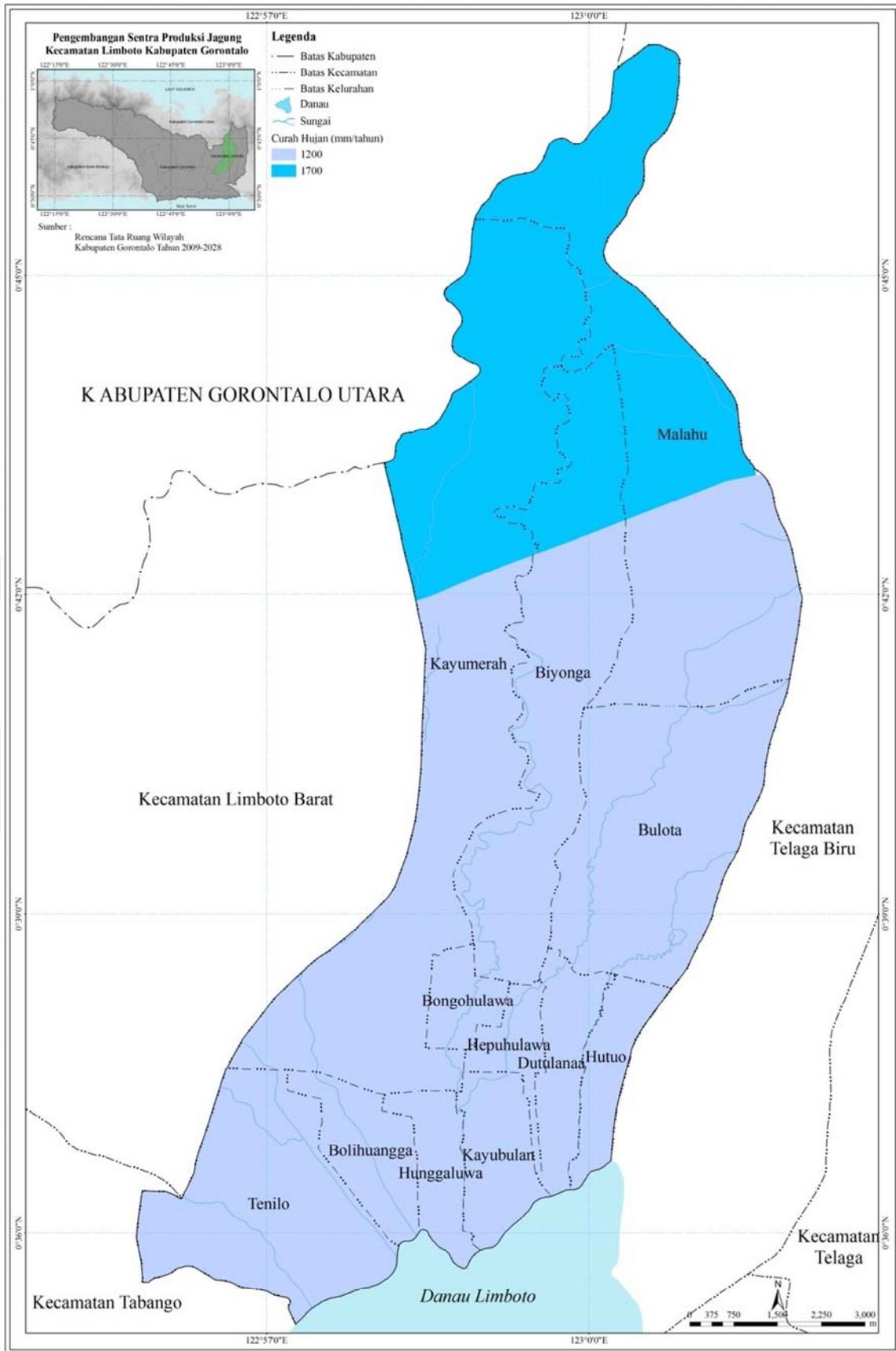
dengan curah hujan 1.700 mm/tahun. wilayah dengan curah hujan rata-rata 1.200 mm/tahun adalah seluruh kelurahan yang terdapat di Kecamatan Limboto. Wilayah Utara dari Kelurahan Malahu, Biyonga, dan Kayumerah memiliki curah hujan rata-rata 1.700 mm/tahun.

Danau Limboto merupakan pertemuan beberapa sungai dan anak sungai baik itu sungai yang mengalir di Kecamatan Limboto maupun sungai yang berada di wilayah kecamatan lain yang berbatasan langsung dengan Danau Limboto. Terdapat tiga sungai dan anak enam anak sungai yang mengalir di Kecamatan Limboto. Potensi sungai yang mengalir di Kecamatan Limboto digunakan masyarakat untuk keperluan irigasi baik irigasi teknis maupun irigasi non-teknis. Gambar 4.5 menyajikan hidrologi Kecamatan Limboto.





Gambar 4.4 Peta Tekstur Tanah Kecamatan Limboto



Gambar 4.5 Peta Curah Hujan Kecamatan Limboto

5. Tingkat Erosi

Tingkat erosi lahan Kecamatan Limboto didominasi oleh lahan dengan erosi pada tingkat tidak erosi dan ringan. Kepekaan lahan dengan tingkat erosi sedang dan sangat berat berada di Utara Kecamatan Limboto tepatnya di Kelurahan Malahu, Biyonga, dan Kayumerah yang merupakan daerah perbukitan, sementara sebagian dari Kelurahan Malahu, Biyonga, Kayumerah dan kelurahan lainnya memiliki lahan dengan tingkat kepekaan terhadap erosi pada tingkat tidak tererosi dan tererosi ringan. Untuk lebih jelasnya mengenai kondisi lahan Kecamatan Limboto dalam kaitannya dengan kepekaan terhadap erosi disajikan dalam Gambar 4.6.

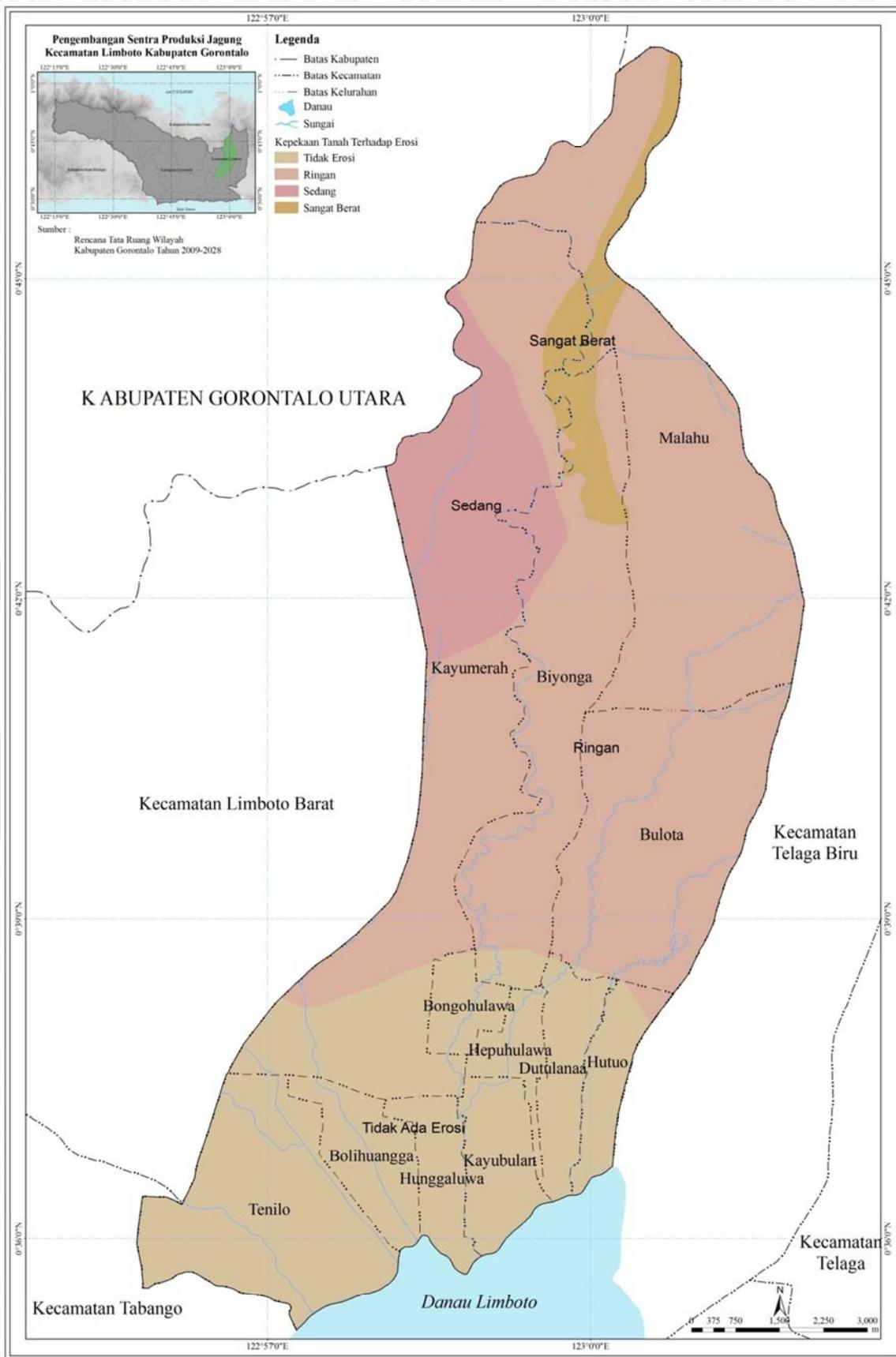
6. Penggunaan Lahan

Berdasarkan RTRW Kabupaten Gorontalo dan observasi yang dilakukan di wilayah studi, penggunaan lahan Kecamatan Limboto tahun 2009 didominasi oleh lahan budidaya untuk pertanian tanaman pangan dan ladang beserta kehutanan. Penggunaan lahan untuk pertanian dan kehutanan yang dominan terkait dengan mata pencaharian penduduk Kecamatan Limboto yang bekerja di sektor pertanian. Guna lahan lain yang terdapat di Kecamatan Limboto adalah hutan, hutan lindung, dan berbagai macam lahan terbangun berupa permukiman, perkantoran, perdagangan, jasa, beserta sarana dan prasarana. Guna lahan berupa hutan dan hutan lindung berada di Utara dan Timur Kecamatan Limboto. Lahan terbangun berupa permukiman, perkantoran, perdagangan, jasa, beserta penggunaan lahan untuk sarana dan prasarana terpusat di Selatan kecamatan ini, dengan beberapa permukiman menyebar. Tabel 4.9 menyajikan penggunaan lahan Kecamatan Limboto.

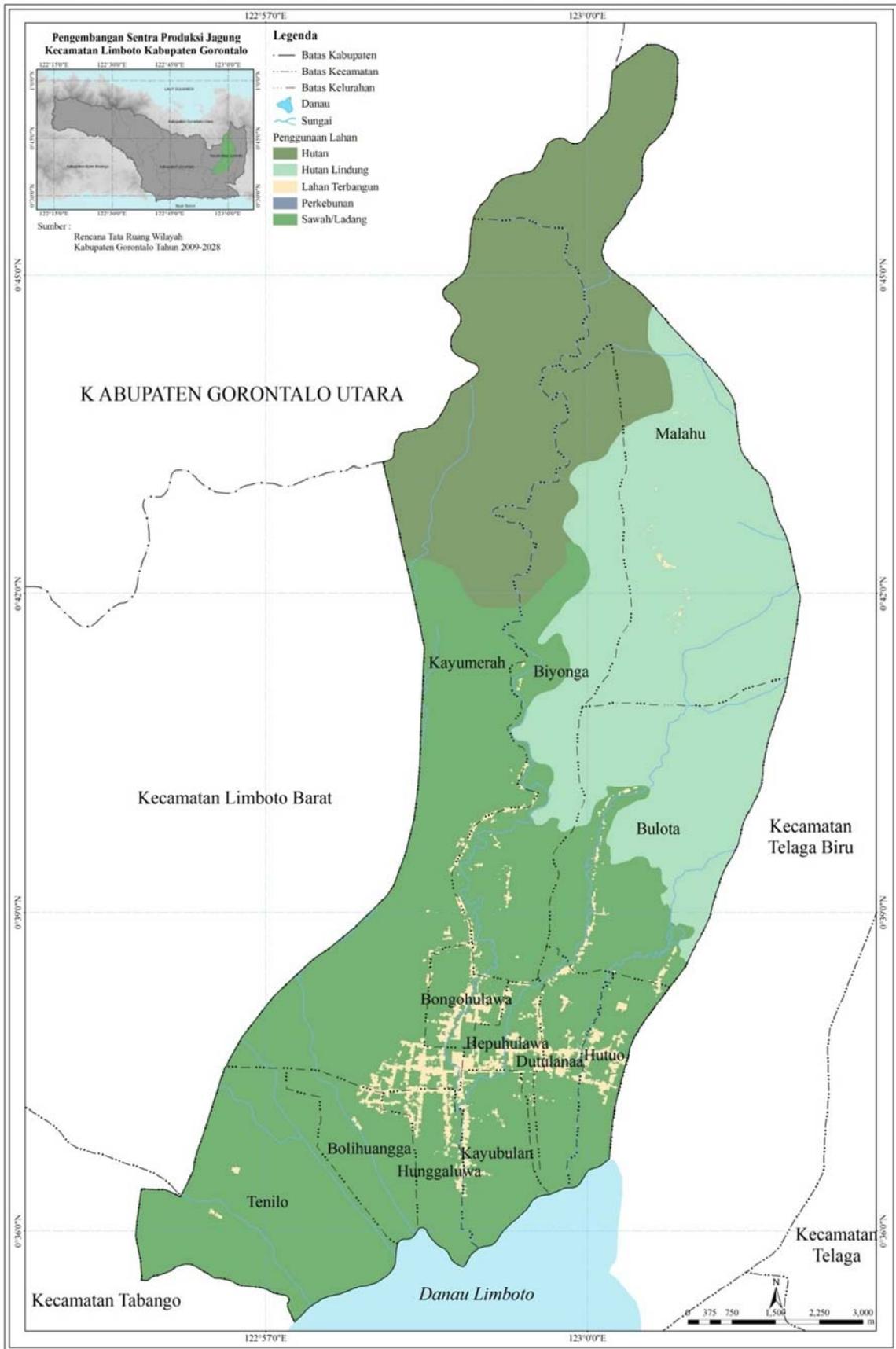
Tabel 4.9 Penggunaan Lahan Kecamatan Limboto

No.	Kelurahan	Penggunaan Lahan (Ha)			
		Lahan Terbangun	Sawah /Ladang	Hutan	Hutan Lindung
1	Tenilo	15,63	1.096,42	-	-
2	Bolihuangga	9,45	341,31	-	-
3	Hunggaluwa	32,61	213,42	-	-
4	Kayubulan	24,80	312,42	-	-
5	Hepuhulawa	40,13	133,76	-	-
6	Dutulanaa	28,83	284,17	-	-
7	Hutuo	33,50	226,75	-	-
8	Bulota	15,28	481,77	-	909,59
9	Malahu	4,17	-	807,16	1461,67
10	Biyonga	18,51	627,50	329,07	547,94
11	Bongohulawa	37,77	139,25	-	-
12	Kayumerah	67,19	1.599,51	1.349,85	-
Total		314,91	5.469,25	2.486,30	2.919,23

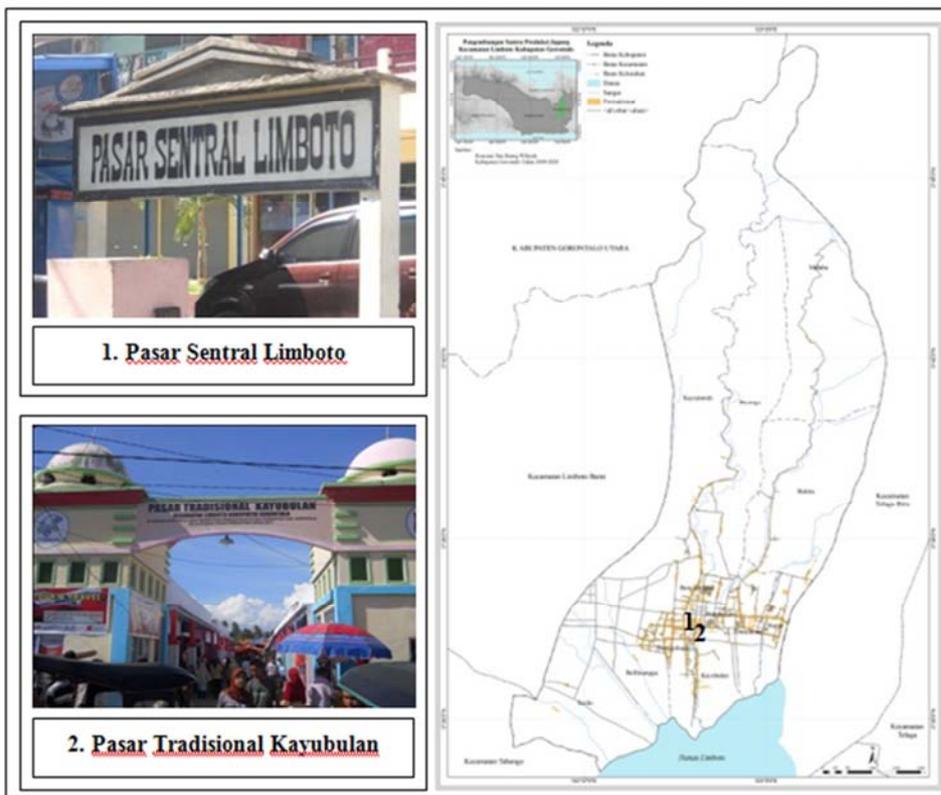
Sumber: RTRW Kabupaten Gorontalo Tahun 2009-2028



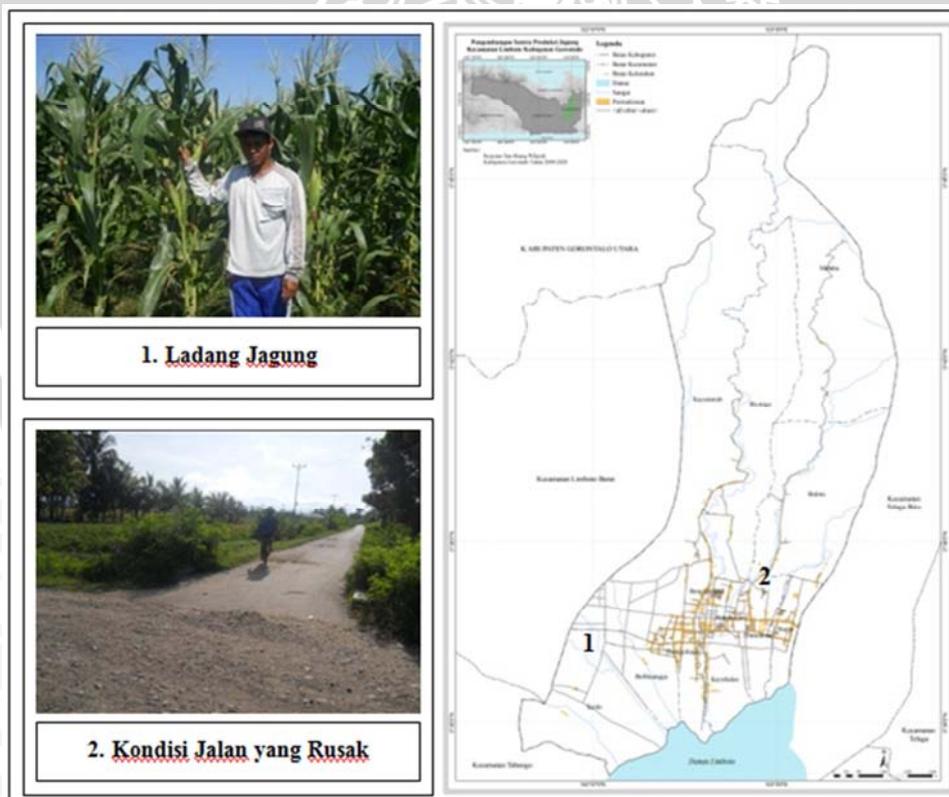
Gambar 4.6 Peta Tingkat Erosi Tanah Kecamatan Limboto



Gambar 4.7 Peta Penggunaan Lahan Kecamatan Limboto



Gambar 4.8 Foto Mapping Sarana Perdagangan



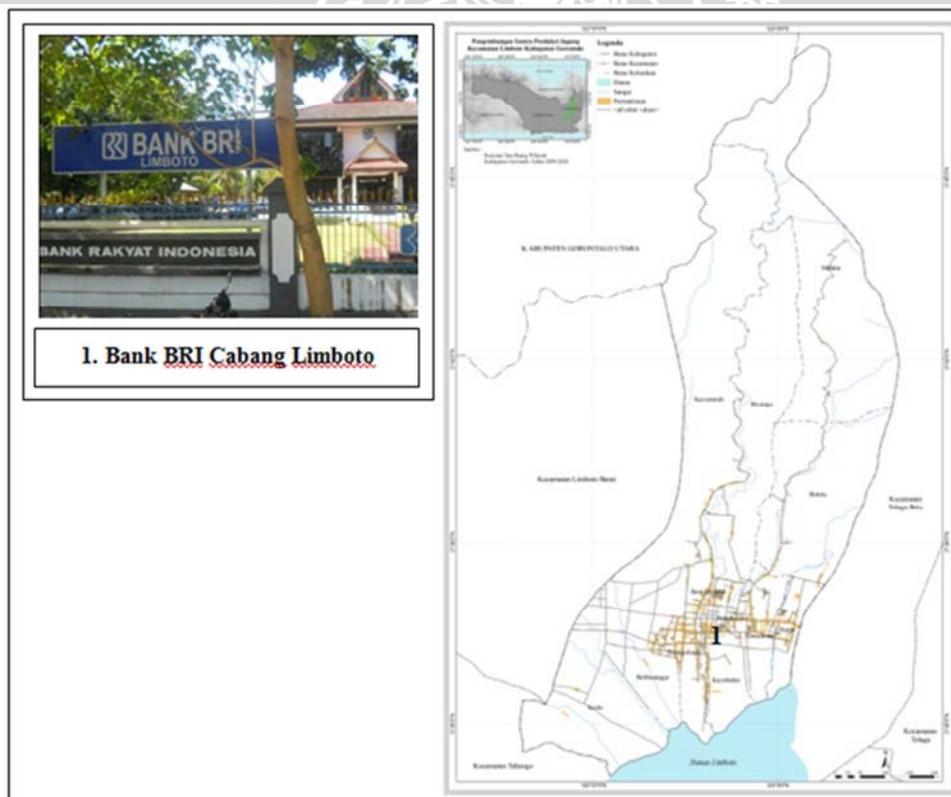
Gambar 4.9 Foto Mapping Lahan Jagung dan Perkerasan Jalan



1. Gudang Jagung

2. KUD Bolihuangga

Gambar 4.10 Foto Mapping Kelembagaan Pertanian



1. Bank BRI Cabang Limboto

Gambar 4.11 Foto Mapping Lembaga Keuangan

4.4.2 Infrastruktur Transportasi

1. Jaringan Jalan

Kecamatan Limboto dilewati Jalan Trans Sulawesi yang merupakan jalan penghubung antarkota di dalam Provinsi Gorontalo dan antar provinsi yang menghubungkan Provinsi Gorontalo dengan Provinsi Sulawesi Tengah dan Provinsi Sulawesi Utara. Ditinjau dari hierarkinya, jaringan jalan di Kecamatan Limboto memiliki hierarki arteri sampai dengan jalan lingkungan. Menurut perkerasannya, sebagian besar permukaan jalan antar kelurahan di Kecamatan Limboto adalah hot mix, aspal, dengan sisanya berupa perkerasan makadam dan jalan tanah. Tabel 4.10 menyajikan kondisi hierarki dan perkerasan jaringan jalan Kecamatan Limboto. Gambar 4.12 menyajikan hierarki jaringan jalan Kecamatan Limboto dan Gambar 4.13 menyajikan perkerasan jaringan jalan Kecamatan Limboto.

Tabel 4.10 Perkerasan dan Hierarki Jaringan Jalan Kecamatan Limboto

No.	Perkerasan	Hierarki	Panjang (km)
1.	Hot Mix	Arteri	7,84
		Kolektor	5,13
		Lokal	9,56
		Lingkungan	2,34
2.	Aspal	Arteri	0
		Kolektor	10,75
		Lokal	41,50
		Lingkungan	8,03
3.	Makadam/Tanah	Arteri	0
		Kolektor	1,26
		Lokal	41,39
		Lingkungan	6,10

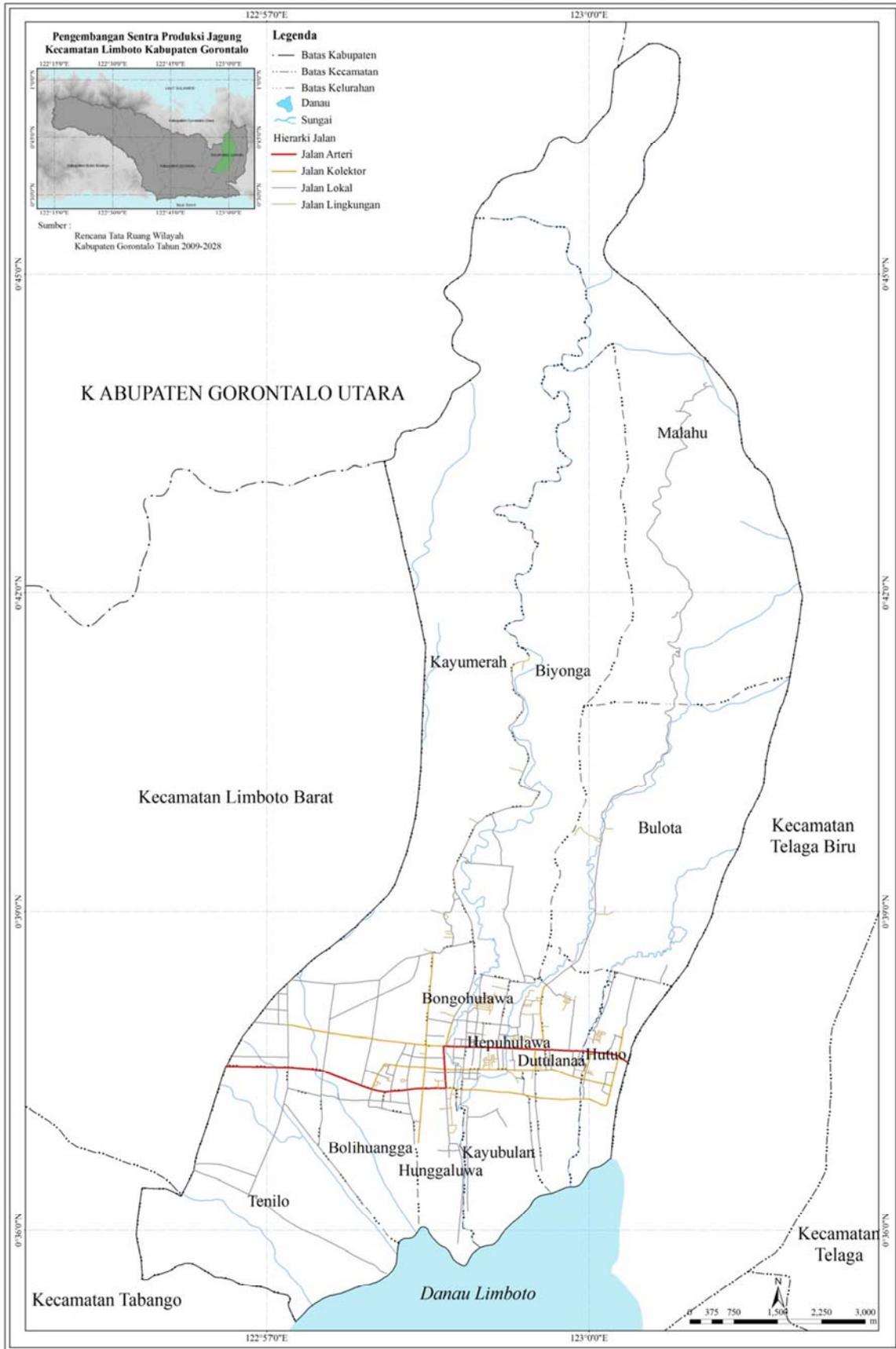
Sumber: 1. RTRW Kabupaten Gorontalo Tahun 2009-2028
2. Kecamatan Limboto Dalam Angka 2010

2. Terminal Regional

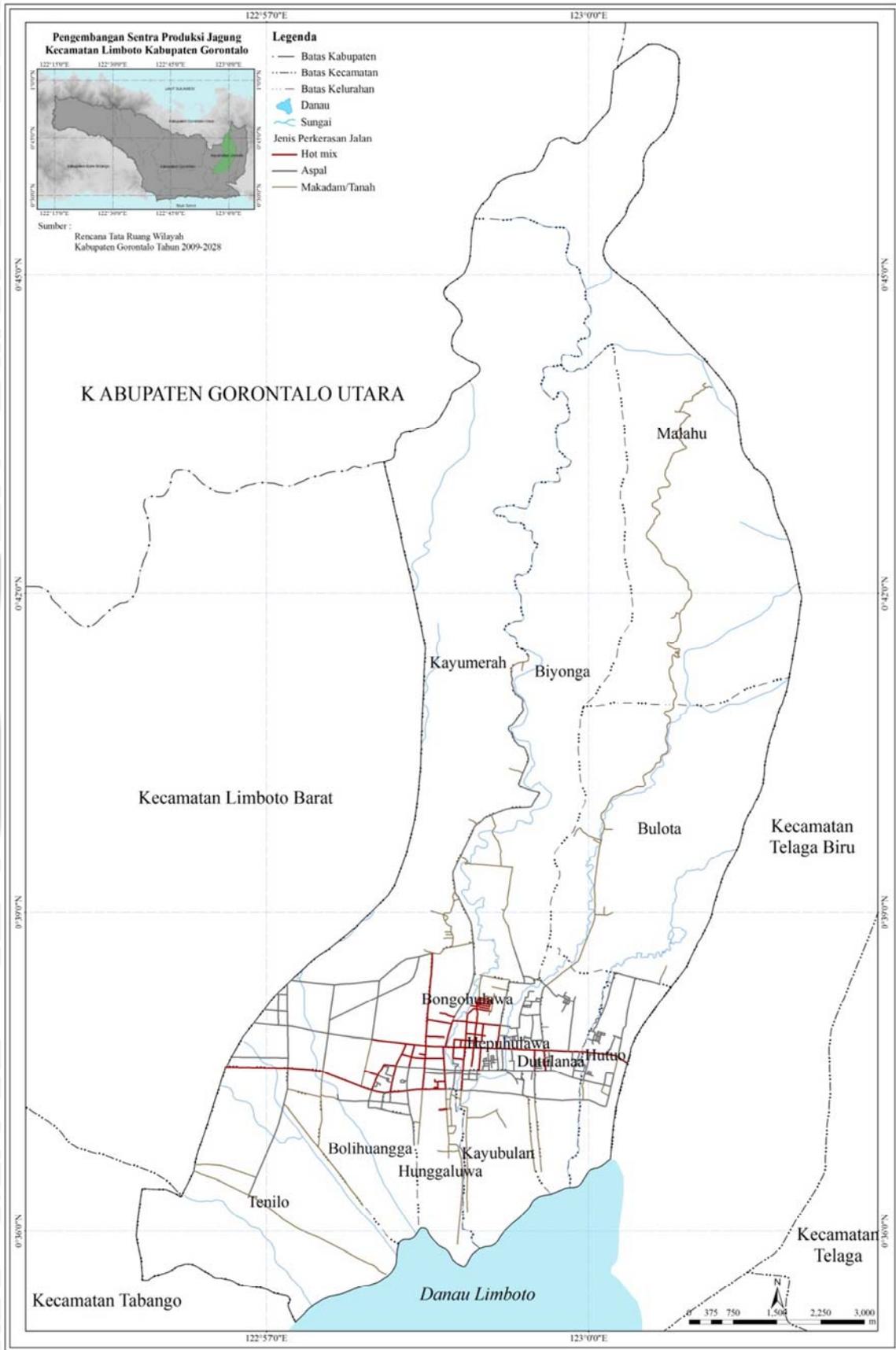
Terminal Limboto adalah salah satu Terminal Regional yang terdapat di Kabupaten Gorontalo selain Terminal Isimu. Terminal Limboto terletak di Kelurahan Hepuhulawa Kecamatan Limboto.

4.4.3 Infrastruktur Irigasi

Jaringan irigasi di Kecamatan Limboto didominasi oleh irigasi setengah teknis yang digunakan untuk mengaliri lahan tanam oleh petani yang terdapat di Kelurahan Tenilo, Bolihuangga, Hunggaluwa, Kayubulan, Hepuhulawa, Dutulanaa, Bongohulawa, dan Kelurahan Kayumerah. Jenis irigasi lainnya adalah irigasi teknis yang diterapkan di Kelurahan Biyonga.



Gambar 4.12 Peta Hierarki Jalan Kecamatan Limboto



Gambar 4.13 Peta Perkerasan Jalan Kecamatan Limboto

4.5 Karakteristik Ekonomi

Karakteristik ekonomi adalah salah satu karakteristik Kecamatan Limboto yang perlu dipertimbangkan dalam kerangka pengembangan sentra produksi jagung Kecamatan Limboto. Data dalam karakteristik ekonomi akan digunakan dalam kajian aktivitas ekonomi pengembangan sentra produksi jagung Kecamatan Limboto dengan menggunakan analisis Biaya Sumberdaya Domestik dan analisis *Location Quotient*.

4.5.1 Keterkaitan Kondisi Ekonomi Kecamatan Limboto dengan PDRB Kabupaten Gorontalo

1. Produk Domestik Regional Bruto Kabupaten Gorontalo

Berdasarkan perhitungan Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) atas harga berlaku, nilai PDRB Kabupaten Gorontalo tahun 2008 sebesar Rp. 1.560.531.000,- meningkat menjadi Rp. 1.881.976.000,- tahun 2009. PDRB Kabupaten Gorontalo atas dasar harga konstan tahun 2008 meningkat dari Rp. 744.969.000,- menjadi Rp. 800.681.000,- tahun 2009.

Tabel 4.11 Produk Domestik Regional Bruto Kabupaten Gorontalo Menurut Lapangan Usaha Atas Dasar Harga Berlaku Tahun 2005-2009

No.	Lapangan Usaha	PDRB Tahun*				
		2005	2006	2007	2008	2009
1	Pertanian	251,583	269,177	319,586	519,775	608,613
2	Pertambangan & Penggalian	11,925	14,570	16,845	18,978	23,724
3	Industri Pengolahan	83,086	84,015	94,688	100,333	119,708
4	Listrik, Gas, dan Air Bersih	3,783	4,264	5,966	5,969	7,029
5	Bangunan	34,752	51,125	69,084	93,049	111,268
6	Perdagangan, Hotel & Restoran	94,312	99,888	107,853	117,158	145,692
7	Pengangkutan dan Komunikasi	95,514	109,087	130,501	144,041	176,781
8	Keuangan dan Persewaan	133,984	149,963	166,379	197,290	249,580
9	Jasa-Jasa	223,374	252,563	292,733	36,3015	439,581
Total PDRB		932,313	1.034,382	1.203,634	1.560,531	1.881,976

Sumber : Kabupaten Gorontalo Dalam Angka 2006-2010

Keterangan : * dalam ribu rupiah

Tabel 4.12 Produk Domestik Regional Bruto Kabupaten Gorontalo Menurut Lapangan Usaha Atas Dasar Harga Konstan Tahun 2005-2009

No.	Lapangan Usaha	PDRB Tahun*				
		2005	2006	2007	2008	2009
1	Pertanian	171,946	182,771	196,199	219,093	226,761
2	Pertambangan & Penggalian	6,160	6,943	7,363	7,890	9,112

No.	Lapangan Usaha	PDRB Tahun*				
		2005	2006	2007	2008	2009
3	Industri Pengolahan	51,657	52,422	57,007	59,536	61,286
4	Listrik, Gas, dan Air Bersih	2,578	2,855	3,273	3,222	3,399
5	Bangunan	22,059	28,294	31,541	35,944	41,805
6	Perdagangan, Hotel & Restoran	57,820	56,692	62,174	64,779	72,460
7	Pengangkutan dan Komunikasi	77,622	84,063	90,440	93,116	102,706
8	Keuangan dan Persewaan	71,042	78,105	83,677	90,400	97,919
9	Jasa-Jasa	139,987	148,978	160,458	170,989	185,234
Total PDRB		600,872	644,123	692,134	744,969	800,684

Sumber : Kabupaten Gorontalo Dalam Angka 2006-2010

Keterangan : * dalam ribu rupiah

Berdasarkan Tabel 4.11 dan Tabel 4.12 terlihat bahwa sektor pertanian mendominasi perekonomian Kabupaten Gorontalo. Pada tahun 2009 nilai kontribusi sektor pertanian sebesar 32,34%. Tingginya kontribusi sektor pertanian terhadap PDRB Kabupaten Gorontalo terkait langsung dengan fungsi Kabupaten Gorontalo sebagai salah satu kabupaten berbasis pertanian.

2. Pertumbuhan Ekonomi Pertanian Kecamatan Limboto

Pertumbuhan ekonomi sub sektor tanaman pangan dimana jagung termasuk didalamnya, untuk wilayah Kecamatan Limboto secara kasar dapat diukur melalui laju pertumbuhan PDRB sektor pertanian Kabupaten Gorontalo. Berdasarkan PDRB Kabupaten Gorontalo Atas Dasar Harga Konstan dalam kurun waktu lima tahun (tahun 2005-2009) prosentase kontribusi sektor pertanian terus mengalami peningkatan berturut-turut adalah sebesar 6,26%, 7,34%, 11,67%, dan 3,5% dengan kontribusi sub sektor tanaman pangan tahun 2009 sebesar Rp. 226.761.000,00.

Dengan acuan kontribusi sub sektor tanaman pangan (pertanian) pada PDRB Kabupaten Gorontalo Atas Dasar Harga Konstan Tahun 2005-2009 maka pertumbuhan ekonomi sub sektor tanaman pangan Kecamatan Limboto terus mengalami peningkatan dalam kurun waktu lima tahun terakhir.

4.5.2 Produksi Jagung

Kondisi perekonomian Kabupaten Gorontalo dan Kecamatan Limboto khususnya terkait erat dengan hasil produksi tanaman pangan dimana jagung sebagai salah satu tanaman pangan. Produksi tanaman pangan Kabupaten Gorontalo dan Kecamatan Limboto memiliki kontribusi besar dalam PDRB Kabupaten Gorontalo.

1. Produksi Jagung Kabupaten Gorontalo

Produksi jagung Kabupaten Gorontalo dalam kurun waktu lima tahun terakhir secara umum mengalami peningkatan dari tahun 2005 dengan hasil produksi jagung 71.568,71 ton hingga 122.423,50 ton pada tahun 2009. Penurunan produksi jagung terjadi pada tahun 2006 dan tahun 2008. Untuk lebih jelasnya mengenai produksi jagung Kabupaten Gorontalo dapat dilihat pada Tabel 4.13.

Tabel 4.13 Produksi Jagung Kabupaten Gorontalo Tahun 2005-2009

No.	Tahun	Produksi Jagung (Ton)	Prosentase Peningkatan/ Penurunan Produksi (%)
1	2005	71.568,71	-
2	2006	67.108,50	(-) 6,23
3	2007	115.639,30	72,31
4	2008	100.768,40	(-) 12,86
5	2009	122.423,50	21,49

Sumber: Dinas Pertanian dan Kehutanan Kabupaten Gorontalo

Berdasarkan Tabel 4.13 produksi jagung Kabupaten Gorontalo dua kali mengalami penurunan yaitu pada tahun 2006 sebesar 4460,21 ton (6,23%) dari tahun 2005 dan tahun 2008 sebesar 14870,90 (12,86%) dari produksi jagung tahun 2007.

2. Produksi Jagung Kecamatan Limboto

Produksi jagung Kecamatan Limboto dalam kurun waktu lima tahun terakhir mengalami peningkatan dari tahun 2005 hingga tahun 2009. Untuk lebih jelasnya mengenai produksi jagung Kabupaten Gorontalo dapat dilihat pada Tabel 4.14.

Tabel 4.14 Produksi Jagung Kecamatan Limboto Tahun 2005-2009

No.	Tahun	Produksi Jagung (Ton)	Prosentase Peningkatan/ /Penurunan Produksi (%)
1	2005	6.956,90	-
2	2006	7.349,17	5,60
3	2007	9.508,38	29,38
4	2008	9.566,33	0,61
5	2009	11.900,28	24,40

Sumber: Dinas Pertanian dan Kehutanan Kabupaten Gorontalo

Berdasarkan Tabel 4.14 prosentase peningkatan produksi jagung Kecamatan Limboto terbesar adalah di tahun 2007 dimana produksi jagung mengalami peningkatan sebesar 29,38% dari produksi jagung di tahun 2006. Prosentase peningkatan produksi jagung Kecamatan Limboto yang terendah adalah peningkatan produksi jagung sebesar 0,61% di tahun 2008 dibandingkan produksi jagung tahun 2007.

4.5.3 Kegiatan Budidaya Jagung Kecamatan Limboto

1. Luas Lahan Jagung Kecamatan Limboto

Luas lahan jagung yang diusahakan di Kecamatan Limboto sebesar 2.741,81 Ha dengan luas areal panen sebesar 2.557 Ha pada tahun 2009. Luas lahan yang digunakan untuk budidaya jagung ini diusahakan oleh 836 petani jagung yang tercatat di Dinas Pertanian dan Kehutanan Kabupaten Gorontalo.

2. Luas Usaha Petani Jagung

Luas lahan dalam pembahasan ini adalah luas areal yang ditanami dan menghasilkan jagung dalam satuan hektar. Luas areal usaha tani jagung oleh petani sampel disajikan dalam Tabel 4.15.

Tabel 4.15 Luas Lahan Usaha Petani Jagung Kecamatan Limboto

No.	Luas Lahan Jagung (Ha)	Jumlah Responden	Prosentase
1	0,4 - 1	16	26,30
2	1 - 2	28	45,90
3	2 - 3	12	19,67
4	3 - 3,4	5	8,13
Total		61	100,00

Sumber: Survey Primer, 2011

Berdasarkan Tabel 4.15 mayoritas sampel (45,90%) memiliki luas lahan untuk usaha jagung sebesar 1-2 Ha dan jumlah yang terkecil adalah responden yang memiliki areal usaha dengan luas lahan 3-3,4 Ha. Penguasaan lahan petani terluas adalah 3,4 Ha sedangkan penguasaan lahan terkecil yang digunakan untuk usaha tani jagung yang terdapat dalam sampel adalah 0,4 Ha.

3. Varietas Jagung

Jenis jagung yang ditanam oleh petani jagung di Kecamatan Limboto terdiri dari jagung hibrida dan jagung komposit. Varietas jagung hibrida yang ditanam oleh petani diantaranya adalah jagung hibrida Bisi-2, NK33, dan NK77 sedangkan varietas jagung komposit adalah varietas Bisma dan Lamuru.

Penggunaan bibit varietas dalam proses penanaman juga memiliki karakteristik masing-masing. Penggunaan bibit varietas jagung hibrida setiap hektar areal penanaman sebanyak 15 kg, sementara penggunaan bibit varietas jagung komposit sebanyak 25 kg untuk setiap satu hektar areal penanaman.

Tabel 4.16 Kebutuhan Varietas Bibit Petani Jagung

Varietas Jagung	Harga Benih (Rp/kg)	Kebutuhan Benih (kg/Ha)	Biaya Benih (Rp/Ha)
Hibrida	29.100,-	15	436.500,-
Komposit	3.750,-	25	93.750,-

Sumber: Survey Primer, 2011

4. Pupuk dan Pestisida

Pemupukan dan pestisida bertujuan untuk mencukupi unsur hara dan mengendalikan hama dan penyakit tanaman selama proses pertumbuhan tanaman. Jenis pupuk yang digunakan oleh petani jagung Limboto adalah pupuk Urea, SP-36, dan KCl. Penggunaan pupuk dalam proses budidaya jagung oleh petani jagung Limboto disajikan dalam Tabel 4.17.

Tabel 4.17 Kebutuhan Pupuk Petani Jagung

Jenis & Varietas Jagung	Pupuk	Harga Pupuk (Rp/kg)	Rata-Rata Pemakaian (kg/Ha)	Biaya Pemupukan (Rp/Ha)
Hibrida (Bisi-2, NK33, NK77)	Urea	1.400	404,32	566.048,-
	SP-36	1.700	111,36	189.312,-
	KCl	1.100	85,24	93.764,-
Total Biaya Pemupukan				789.124,-
Komposit (Bisma & Lamuru)	Urea	1.400	145,42	203.588,-
	SP-36	1.700	90,97	154.649,-
	KCl	1.100	39,17	43.670,-
Total Biaya Pemupukan				401.907,-

Sumber: Survey Primer, 2011

Faktor yang memengaruhi penggunaan pupuk yang beragam adalah jarak tanam dan jumlah benih tiap lubang. Penggunaan pestisida oleh petani jagung disajikan pada Tabel 4.18.

Tabel 4.18 Kebutuhan Pestisida Petani Jagung

Jenis & Varietas Jagung	Harga Pestisida (Rp/ltr)	Rata-Rata Pemakaian (ltr/Ha)	Biaya Pestisida (Rp/Ha)
Hibrida (Bisi-2, NK33, NK77)	25.000,-	1.95	43.875,-
Komposit (Bisma & Lamuru)	25.000,-	1.58	39500,-

Sumber: Survey Primer, 2011

5. Biaya Produksi

Berdasarkan pembahasan sebelumnya, dapat ditetapkan perhitungan kasar mengenai biaya yang diperlukan dalam usaha tani jagung yang dikelola oleh sampel. Perhitungan ini adalah perhitungan berdasarkan biaya rata-rata yang diperlukan petani jagung Kecamatan Limboto pada satu hektar lahan dalam satu kali

masa panen dimana satu kali masa panen adalah waktu yang diperlukan mulai dari penggarapan lahan sampai dengan panen jagung yaitu selama kurang lebih 3-4 bulan.

Tabel 4.19 Biaya Produksi Petani Jagung

Struktur Biaya Produksi	Biaya Produksi Tanpa Sewa Lahan (Rp/Ha)		Biaya Produksi Dengan Sewa Lahan (Rp/Ha)
	Petani Jagung Hibrida	Petani Jagung Komposit	Petani Jagung Hibrida
	Bibit/Benih	436.500,-	93.750,-
Pupuk	789.124,-	401.907,-	789.124,-
Pestisida	43.875,-	39.500,-	43.875,-
Tenaga Kerja	800.000,-	500.000,-	800.000,-
Sewa Lahan	0,-	0,-	675.000,-
Total Biaya Produksi	2.069.499,-	1.035.157,-	2.744.499,-

Sumber: Survey Primer, 2011

Berikut ini adalah perhitungan keuntungan rata-rata yang diperoleh petani jagung untuk setiap hektar lahan jagung yang diusahakan. Keuntungan rata-rata petani jagung dibagi menurut jenis jagung, lahan yang digunakan, dan alur pemasaran. Tabel 4.20 menyajikan keuntungan rata-rata petani jagung Kecamatan Limboto.

Tabel 4.20 Keuntungan Rata-Rata Petani Jagung

Alur Pemasaran	Varietas yang Diusahakan	Biaya Produksi Rata-Rata (Rp/Ha)	Pendapatan Rata-Rata (Rp)	Keuntungan Rata-Rata
Pemasaran Langsung	Hibrida	2.069.000,00	5.940.000,00	3.871.000,00
	Komposit	2.744.449,00	5.940.000,00	3.195.551,00
Pemasaran Melalui Pengepul	Hibrida	1.035.157,00	3.600.000,00	2.564.843,00
		2.069.000,00	5.130.000,00	3.061.000,00
		2.744.449,00	5.130.000,00	2.385.551,00

Sumber: Survey Primer, 2011

Berdasarkan perhitungan mengenai keuntungan rata-rata petani jagung pada Tabel 4.20 terlihat adanya perbedaan pendapatan petani jagung hibrida yang disebabkan oleh pembelian hasil produksi oleh pengepul. Hal ini membawa kepada kesimpulan bahwa dengan adanya aktivitas pengepul berdampak kerugian terhadap keuntungan rata-rata yang diperoleh petani jagung dalam arti sempit dan dalam sudut pandang yang lebih luas berpengaruh negatif terhadap *forward linkage* sentra produksi jagung di Kecamatan Limboto.

4.6 Karakteristik Sosial

1. Jumlah Penduduk

Jumlah penduduk Limboto tahun 2009 sebanyak 45.252 jiwa, terdiri dari 22.284 jiwa penduduk laki-laki dan 22.968 jiwa penduduk perempuan. Untuk lebih jelasnya mengenai jumlah penduduk Kecamatan Limboto dapat dilihat pada Tabel 4.21.

Tabel 4.21 Jumlah Penduduk Kecamatan Limboto Menurut Jenis Kelamin Per Kelurahan

Kelurahan	Jumlah Penduduk (jiwa)		Total Penduduk
	Laki-Laki	Perempuan	
Tenilo	1.154	1.148	2.302
Bolihuangga	2.064	2.137	4.201
Hunggaluwa	3.929	3.952	7.881
Kayubulan	3.254	3.593	6.847
Hepuhulawa	2.058	2.232	4.290
Dutulanaa	1.602	1.580	3.182
Hutuo	2.446	2.484	4.930
Bulota	976	977	1.953
Malahu	448	445	893
Biyonga	1.682	1.691	3.373
Bongohulawa	802	836	1.638
Kayumerah	1.869	1.893	3.762
Jumlah	22.284	22.968	45.252

Sumber: Kecamatan Limboto Dalam Angka 2010

Berdasarkan Tabel 4.21 jumlah penduduk terbesar berada di Kelurahan Hunggaluwa dengan total 7.881 jiwa, terdiri atas 3.929 jiwa laki-laki dan 3.952 jiwa perempuan. Jumlah penduduk terkecil terdapat di Kelurahan Malahu dengan total penduduk 893 jiwa yang terdiri atas 448 jiwa laki-laki dan 445 jiwa perempuan.

Tabel 4.22 Jumlah dan Kepadatan Penduduk Per Kelurahan

Kelurahan	Luas (Ha)	Jumlah Penduduk	Kepadatan /Densitas (jiwa/km ²)
Tenilo	11,120	2.302	207
Bolihuangga	3,507	4.201	1.197
Hunggaluwa	2,460	7.881	3.203
Kayubulan	3,372	6.847	2.030
Hepuhulawa	1,378	4.290	2.468
Dutulanaa	3,130	3.182	1.016
Hutuo	2,602	4.930	1.894
Bulota	14,066	1.953	138
Malahu	22,730	893	39
Biyonga	15,230	3.373	221
Bongohulawa	1,770	1.638	925
Kayumerah	30,165	3.762	124
Jumlah	111,89	45.252	404

Sumber: Kecamatan Limboto dalam angka, 2010

Berdasarkan Tabel 4.22 kepadatan penduduk Kecamatan Limboto tahun 2009 adalah sebesar 404 jiwa/km². Kelurahan dengan kepadatan penduduk tertinggi adalah Kelurahan Hunggaluwa dengan kepadatan 3.203 jiwa/km² sedangkan kelurahan dengan kepadatan penduduk terendah adalah Kelurahan Malahu sebesar 39 jiwa/km².

2. Matapencaharian Penduduk

Matapencaharian penduduk Kecamatan Limboto terdiri dari berbagai jenis pekerjaan. Menurut data BPS Kabupaten Gorontalo tahun 2010, matapencaharian penduduk Kecamatan Limboto meliputi pekerjaan di bidang pertanian, pertambangan dan penggalian, kepegawaian, listrik dan air, konstruksi, angkutan, dan bidang perdagangan. Tabel 4.23 berikut berisi data matapencaharian penduduk Kecamatan Limboto.

Berdasarkan data dalam Tabel 4.23 kuantitas penduduk dengan matapencaharian di sektor pertanian mendominasi sektor lainnya. Sebanyak 3.257 jiwa (59,4% dari jumlah penduduk bekerja) penduduk Kecamatan Limboto bekerja di sektor pertanian. Besarnya jumlah penduduk yang bermatapencaharian di sektor pertanian terkait erat dengan budaya pertanian dan penerapan konsep wilayah Kabupaten Gorontalo yang berbasis agropolitan jagung dengan Kecamatan Limboto sebagai salah satu kecamatan sentra produksi jagung.



Tabel 4.23 Jumlah Penduduk Bekerja Menurut Lapangan Usaha Utama Diperinci per Kelurahan

Kelurahan	Matapencarian										Total
	Pertanian	Pertambangan /Penggalian	Listrik dan Air	Konstruksi	Perdagangan	angkutan	Pegawai	Keuangan	Swasta	TNI /POLRI	
Tenilo	164	-	-	16	44	71	125	-	65	13	498
Bolihuangga	427	-	3	33	122	138	137	10	293	12	1.175
Hunggaluwa	406	-	-	47	136	126	146	9	287	13	1.170
Kayubulan	544	-	3	55	132	144	488	11	574	45	1.996
Hepuhulawa	209	-	-	32	77	89	202	9	211	32	861
Dutulanaa	155	-	-	16	61	68	233	5	161	20	719
Hutuo	292	-	-	36	113	103	278	16	226	36	1.100
Bulota	172	10	-	6	17	49	32	-	75	2	363
Malahu	217	-	-	-	6	12	7	-	14	-	256
Biyonga	210	-	-	16	31	22	31	-	54	5	369
Bongohulawa	211	1	2	28	60	61	92	3	23	7	488
Kayumerah	250	-	-	39	88	112	326	12	166	32	1.025
Jumlah	3.257	11	8	324	887	995	2.097	75	2.149	217	10.020

Sumber: Kecamatan Limboto Dalam Angka 2010

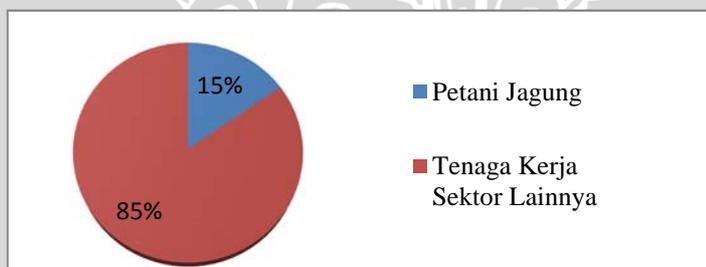
3. Petani Jagung

Penerapan konsep berbasis pertanian di Kab. Gorontalo dengan Kecamatan Limboto sebagai salah satu kecamatan penghasil jagung terlihat melalui perbandingan prosentase penduduk yang bergerak di sektor jagung dengan penduduk yang bermatapencaharian di sektor lainnya. Prosentase petani jagung (836 jiwa) adalah 15,3% dari total jumlah penduduk yang bekerja dan 25,7% dari total jumlah penduduk yang bekerja di sektor pertanian yang terdiri dari pertanian tanaman pangan, perikanan, peternakan, dan kehutanan. Gambar 4.16 merupakan pemetaan dari karakteristik/kondisi sosial kependudukan Kecamatan Limboto.

Tabel 4.24 Jumlah Petani Jagung Per Kelurahan

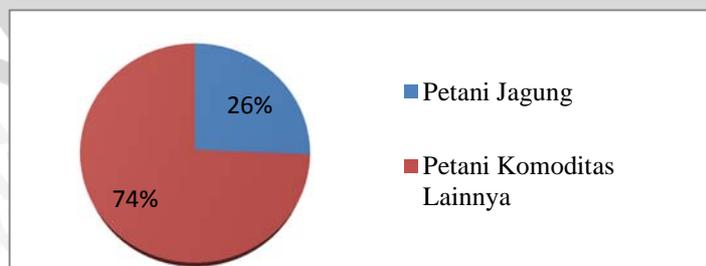
No.	Desa/Kelurahan	Jumlah Petani Jagung
1	Tenilo	80
2	Bolihuangga	92
3	Hunggaluwa	82
4	Kayubulan	75
5	Hepuhulawa	61
6	Dutulanaa	50
7	Hutuo	89
8	Bulota	30
9	Malahu	0
10	Biyonga	58
11	Bongohulawa	113
12	Kayumerah	106
Jumlah		836

Sumber: Dinas Pertanian dan Kehutanan Kab. Gorontalo



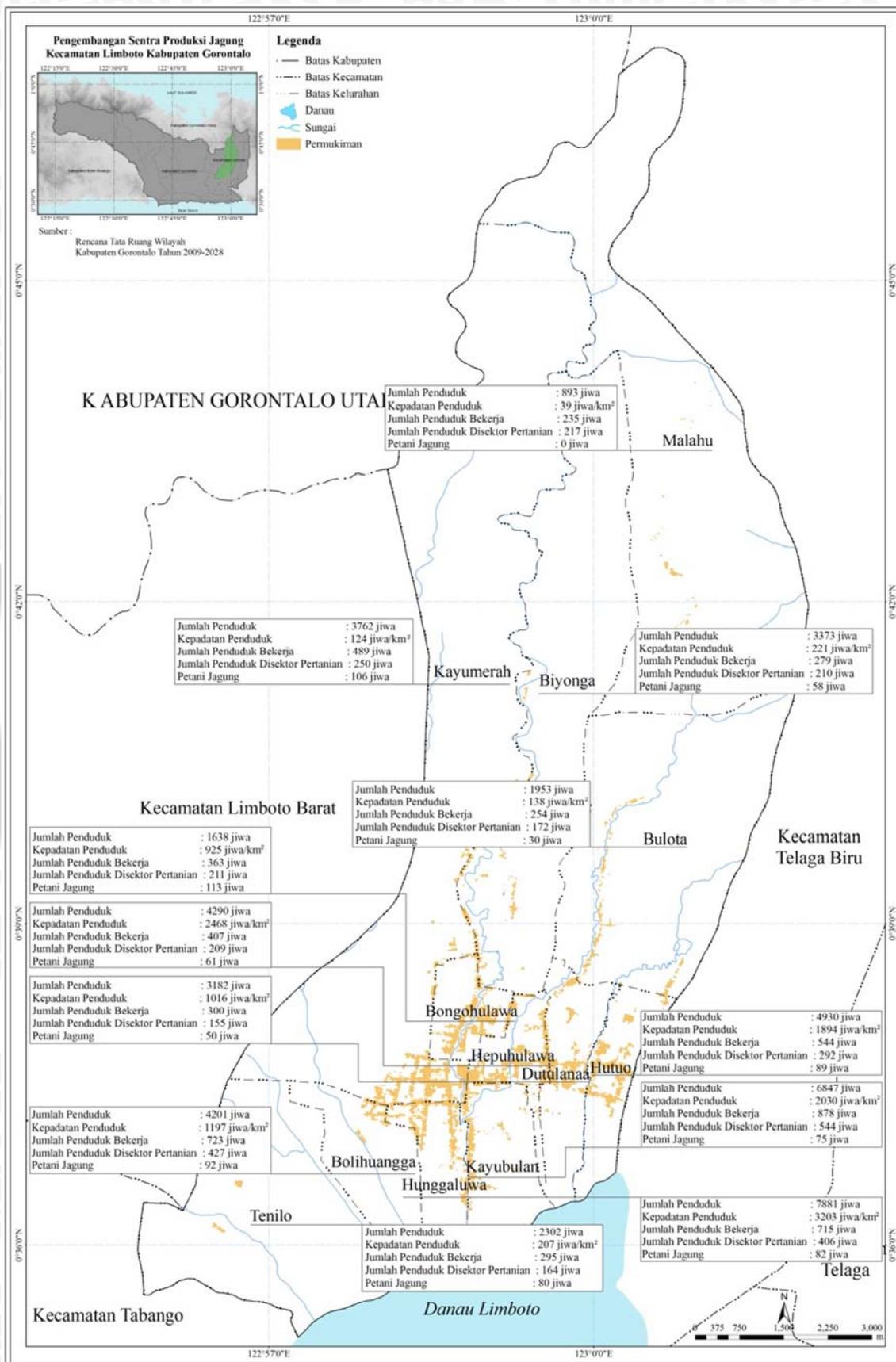
Gambar 4.14 Diagram Perbandingan Prosentase Petani Jagung Terhadap Tenaga Kerja Sektor Lainnya

Sumber: Hasil Pengolahan Data Primer, 2011



Gambar 4.15 Diagram Perbandingan Prosentase Petani Jagung Terhadap Jumlah Petani Komoditas Lainnya

Sumber: Hasil Pengolahan Data Primer, 2011



Gambar 4.16 Peta Kependudukan Kecamatan Limboto

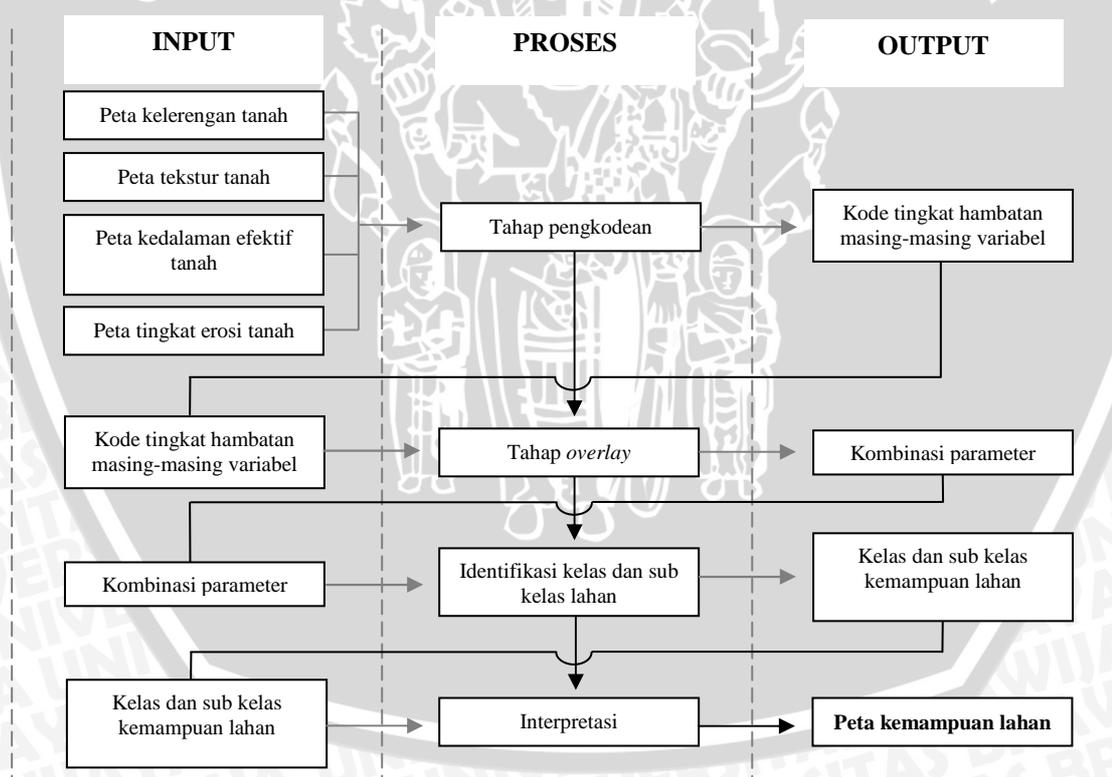
4.7 Analisis Aktivitas Biofisik

4.7.1 Analisis Kemampuan Lahan Kecamatan Limboto

Analisis kemampuan lahan dilakukan sebagai langkah awal dalam pengujian kesesuaian jagung di Kecamatan Limboto ditinjau secara biofisik. Analisis kemampuan lahan Kecamatan Limboto bertujuan mengetahui alokasi pemanfaatan ruang yang tepat berdasarkan kemampuan lahan yang dikategorikan dalam bentuk kelas. Analisis kemampuan lahan Kecamatan Limboto menggunakan data sebagai berikut:

- 1) Data/Peta Kelerengan Lahan
- 2) Data/Peta Kedalaman Efektif
- 3) Data/Peta Tekstur Tanah, dan
- 4) Data/Peta Tingkat Erosi Lahan

Gambar 4.17 menyajikan langkah-langkah yang dilakukan dalam penentuan kemampuan lahan Kecamatan Limboto.



Gambar 4.17 Langkah Penentuan Kemampuan Lahan

Metode pengklasifikasian kemampuan lahan Kecamatan Limboto menggunakan metode faktor pembatas. Kualitas lahan (sifat-sifat) diurutkan dari yang paling kecil hambatannya hingga yang paling besar hambatannya. Pengolahan data biofisik

Kecamatan Limboto untuk mendapatkan kelas kemampuan lahan dilakukan dengan teknik *overlay* melalui *software* pengolah data SIG (Sistem Informasi Geografis). Berikut adalah langkah-langkah yang dilakukan dalam penentuan kemampuan lahan Kecamatan Limboto.

1. Menyiapkan peta-peta dasar yang merupakan variabel penentuan kemampuan lahan.
2. Melakukan pengkodean pada masing-masing tingkatan hambatan tiap-tiap variabel. Berikut adalah pengkodean pada keempat variabel.

- Kelerengan

Kelerengan lahan Kecamatan Limboto terbagi kedalam enam kelas sebagai berikut:

lahan dengan kelerengan 0%-3% = l_0

lahan dengan kelerengan 3%-8% = l_1

lahan dengan kelerengan 8%-15% = l_2

lahan dengan kelerengan 15%-30% = l_3

lahan dengan kelerengan 30%-45% = l_4

lahan dengan kelerengan 45%-65% = l_5

Contoh pengkodean pada atribut *shapefile* variabel kelerengan lahan Kecamatan Limboto dapat dilihat pada Gambar 4.18.

	FID	Shape *	Kelerengan	Kode	Ke	Area
	2	Polygon	0%-3%	I0	I	4603.05
	1	Polygon	3%-8%	I1	II	3556.49
	0	Polygon	8%-15%	I2	III	1836.84
	3	Polygon	15%-30%	I3	IV	966.75
	5	Polygon	30%-45%	I4	VI	2053.84
	4	Polygon	45%-65%	I5	VII	21.47

Gambar 4.18 Pengkodean Faktor Penghambat Parameter Kelerengan Lahan

- Kedalaman efektif tanah

Kedalaman efektif tanah Kecamatan Limboto terbagi kedalam empat kelas sebagai berikut:

lahan dengan kedalaman efektif tanah >90cm = k_0

lahan dengan kedalaman efektif tanah 90cm-50cm = k_1

lahan dengan kedalaman efektif tanah 50cm-20cm = k_2

lahan dengan kedalaman efektif tanah <20cm = k_3

- **Tekstur tanah**

Tekstur tanah Kecamatan Limboto terbagi kedalam empat kelas sebagai berikut:

lahan dengan tekstur tanah halus = t_2

lahan dengan tekstur tanah sedang = t_3

lahan dengan tekstur tanah agak kasar = t_4

lahan dengan tekstur tanah kasar = t_5

- **Tingkat erosi tanah**

Tingkat erosi tanah Kecamatan Limboto terbagi kedalam empat kelompok sebagai berikut:

lahan tidak ada erosi = e_0

lahan dengan tingkat erosi ringan = e_1

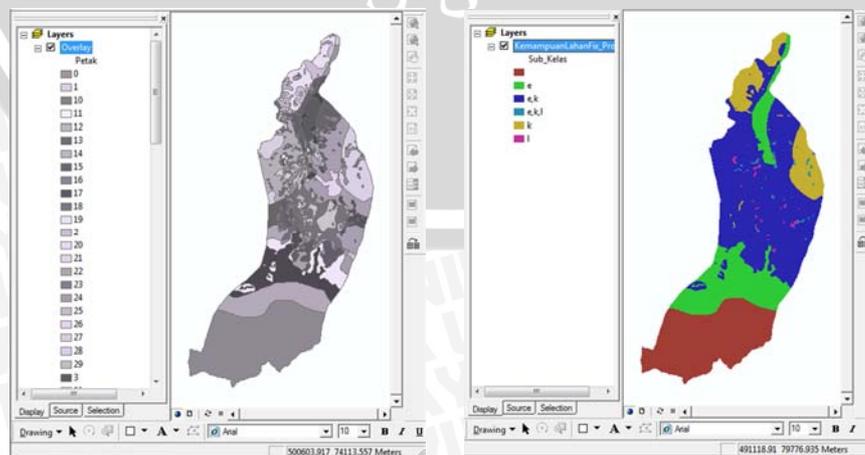
lahan dengan tingkat erosi sedang = e_2

lahan dengan tingkat erosi sangat berat = e_4

3. Melakukan *overlay* keempat variabel dengan alat (*tool*) *intersect* melalui *software* pengolah data SIG. Ilustrasi dalam proses *overlay* dapat dilihat pada Gambar 4.19.



Gambar 4.19 Ilustrasi Proses *Overlay* dengan *Intersect Tool*



Gambar 4.20 Tampilan *Field* dan Sub Kelas Hasil Proses *Overlay* dengan *Intersect Tool*

4. Melakukan penentuan kelas kemampuan lahan dan sub kelas berdasarkan hasil *overlay* keempat variabel. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 4.25 yang merupakan contoh penentuan kelas dan sub kelas pada salah satu *polygon* yang diperoleh setelah proses *overlay*.

Tabel 4.25 Contoh Penentuan Kelas dan Sub Kelas Kemampuan Lahan

No.	Faktor Pembatas	Data	Kode	Kemampuan Lahan
1	Kelerengan	0%-3%	l_0	I
2	Kedalaman Efektif Tanah	50cm-20cm	k_2	IV
3	Tekstur Tanah	Halus	t_2	I
4	Tingkat Erosi	Sedang	e_2	IV
Kelas Kemampuan Lahan				IV
Sub Kelas				e, k

Sumber: Hasil Analisis, 2013

Berdasarkan cara penentuan pada Tabel 4.25 selanjutnya diberlakukan untuk setiap *polygon* yang diperoleh dari proses *overlay*. Untuk lebih jelasnya proses penentuan dimaksud dapat dilihat pada Gambar 4.21.

FID	Shape *	Kelas	Kelas_1	Kelas_12	Kelas_1_13	Kemampuan	Sub_Kelas
49	Polygon	t2	l0	k0	e1	II	e
50	Polygon	t1	l0	k0	e1	II	e
51	Polygon	t1	l0	k0	e1	II	e
52	Polygon	t1	l0	k2	e2	IV	e,k
53	Polygon	t1	l3	k2	e2	IV	e,k
54	Polygon	t1	l3	k2	e2	IV	e,k
55	Polygon	t1	l4	k2	e2	IV	e,k,l
56	Polygon	t1	l4	k2	e2	VI	e,k,l
57	Polygon	t3	l2	k2	e2	IV	e,k
58	Polygon	t3	l2	k2	e2	IV	e,k
59	Polygon	t3	l1	k3	e3	VI	e,k
60	Polygon	t3	l1	k2	e2	IV	e,k
61	Polygon	t3	l1	k2	e2	IV	e,k
62	Polygon	t3	l0	k3	e3	VI	e,k
63	Polygon	t3	l0	k2	e2	IV	e,k
64	Polygon	t3	l0	k2	e2	IV	e,k

Gambar 4.21 Penentuan Kelas dan Sub Kelas Kemampuan Lahan

Dengan metode faktor penghambat maka setiap kualitas lahan atau sifat-sifat lahan diurutkan dari paling kecil hambatan atau ancamannya hingga yang terbesar. Menurut sistem ini lahan dikelompokkan ke dalam tiga kategori utama yaitu kelas, sub kelas, dan satuan kemampuan lahan.

Kelas kemampuan lahan adalah kelompok unit lahan yang memiliki tingkat pembatas atau penghambat yang sama. Pengelompokan subkelas didasarkan atas jenis faktor penghambat. Kategori sub kelas dibagi ke dalam kategori satuan kemampuan lahan yang memberikan informasi lebih rinci dan spesifik untuk mengevaluasi

kesesuaian penggunaan tertentu dan penentuan jenis pengelolannya. Berdasarkan hasil analisis diperoleh kelas kemampuan lahan Kecamatan Limboto sebagai berikut.

Tabel 4.26 Kelas dan Sub Kelas Kemampuan Lahan Kecamatan Limboto

No.	Kelas	Sub Kelas	Luas (Ha)	Prosentase (%)
1	I		2.710,12	24,22
2	II	e	1.665,28	14,88
3	IV	e, k	3.920,62	35,04
	IV	e, k, l	0,32	0,01
4	VI	e, k	1.192,49	10,66
	VI	e, k, l	67,99	0,61
	VI	k	1.117,8	9,98
5	VI	l	43,96	0,39
	VII	e	449,39	4,02
	VII	l	21,47	0,19
Total			11.189,44	100,00

Sumber: Hasil Perhitungan, Tahun 2011

Berdasarkan Tabel 4.26 kemampuan lahan Kecamatan Limboto didominasi oleh kelas lahan IV, I, dan II dengan luas lahan terbesar adalah lahan dengan kelas kemampuan IV sebesar 3.920,94 Ha (35,04% dari luas Kecamatan Limboto). Lahan dengan kelas kemampuan I dan II terdapat di Selatan Limboto dengan luas 2.710,12 hektar (24,22%) untuk kelas kemampuan I dan 1.665,28 hektar (14,88%) untuk lahan dengan kelas kemampuan II. Lahan dengan kelas kemampuan IV, VI, dan VII tersebar di Utara Limboto yang merupakan perbukitan dan memiliki kedalaman efektif tanah yang relatif dangkal. Tabel 4.27 menyajikan kelas kemampuan lahan Kecamatan Limboto beserta wilayah cakupannya dan penggunaan untuk pertanian yang memungkinkan menurut Peraturan Menteri Lingkungan Hidup No. 17 Tahun 2009. Gambar 4.22 merupakan pemetaan kemampuan lahan Kecamatan Limboto.

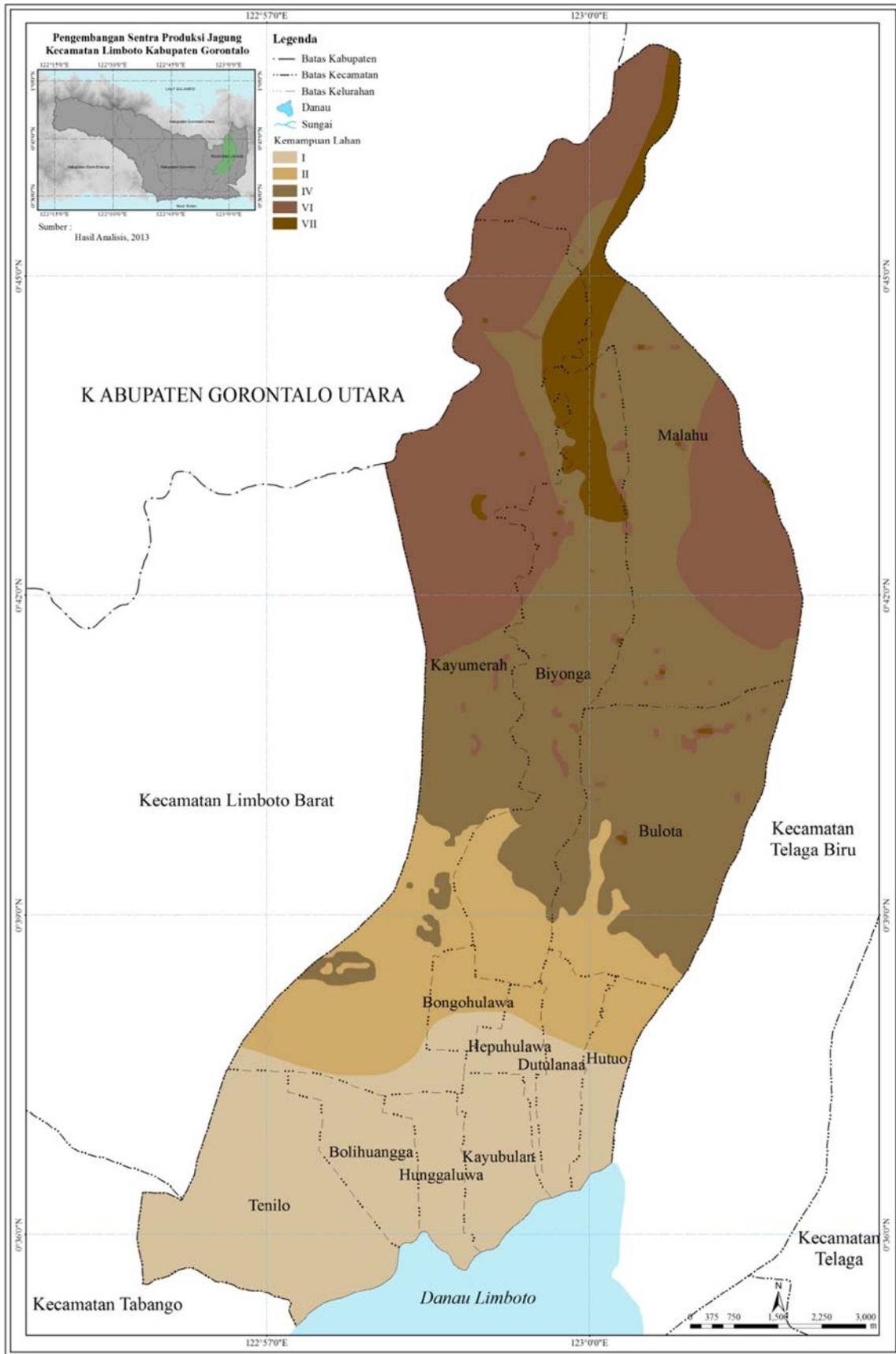
Tabel 4.27 Kemampuan Lahan Kecamatan Limboto per Kelurahan

Kelurahan	Kelas Kemampuan Lahan	Sub Kelas	Luas (Ha)
Tenilo	I		1.112,05
Bolihuangga	I		350,75
Bongohulawa	I		59,91
	II	e	117,11
Hunggaluwa	I		246,04
Kayubulan	I		337,21
Hepuhulawa	I		136,02
Dutulanaa	II	e	37,87
	I		177,333
Hutuo	II	e	135,67
	I		143,34

Kelurahan	Kelas Kemampuan Lahan	Sub Kelas	Luas (Ha)
Bulota	II	e	116,91
	II	e	210,63
	IV	e, k	1.167,27
	IV	e, k, l	0,32
	VI	e, k, l	11,01
	VI	l	13,22
	VII	l	4,20
	IV	e, k	1.071,33
	VI	e, k	110,28
	VI	e, k, l	27,23
Malahu	VI	k	879,44
	VI	l	4,77
	VII	e	175,47
	VII	l	4,48
	II	e	301,18
	IV	e, k	921,62
	VI	e, k	81,86
	VI	e, k, l	21,79
Biyonga	VI	k	0,64
	VI	l	23,00
	VII	e	169,54
	VII	l	3,38
	I		147,46
	II	e	745,90
	IV	e, k	760,64
	VI	e, k	1.000,15
	VI	e, k, l	7,96
	VI	k	237,70
Kayumerah	VI	l	2,96
	VII	e	104,37
	VII	l	9,42
	Total		11.189,44

Sumber: Hasil Analisis, 2013

Menurut hasil evaluasi penggunaan lahan eksisting berdasarkan kemampuan lahannya, penggunaan lahan yang ada di wilayah studi dapat dikatakan telah sesuai. Dalam pengembangan pemanfaatan lahan di wilayah studi dapat mempertahankan pemanfaatan lahan yang sudah ada dan melakukan perubahan namun harus sesuai dengan ketentuan dalam peraturan perundang-undangan yang berlaku dan arahan dalam rencana tata ruang yang ada.



Gambar 4.22 Peta Penggunaan Lahan Kecamatan Limboto

4.7.2 Analisis Kesesuaian Lahan Jagung Kecamatan Limboto

Analisis kesesuaian lahan jagung Kecamatan Limboto didasarkan pada kriteria syarat tumbuh tanaman jagung oleh Departemen Pertanian dan Perkebunan tahun 2008 dan menggunakan empat faktor pembatas yang terdapat dalam SK Menteri Pertanian N0. 837/kpts/Um/11/1980 yaitu faktor ketersediaan air (curah hujan), media perakaran (tekstur dan kedalaman efektif tanah), dan kepekaan erosi (bahaya erosi). Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 4.28.

Tabel 4.28 Kelas Kesesuaian Lahan Tanaman Jagung

Karakteristik Lahan	Kelas Kesesuaian Lahan			
	S1	S2	S3	N (Not Suitable)
Ketersediaan air (wa)				
Curah hujan (mm/tahun)	500-1200	1200-1600	>1600 300-400	<300
Media perakaran (rc)				
Tekstur tanah	h; ah; s	h; ah; s	ak	k
Kedalaman tanah (cm)	>60	40-60	25-40	<25
Bahaya erosi	sangat rendah	ringan-sedang	berat	sangat berat

Sumber: Departemen Pertanian dan Perkebunan Tahun 2008

Informasi mengenai keempat faktor pembatas yang memengaruhi kelas kesesuaian lahan jagung Kecamatan Limboto berasal dari peta-peta berikut:

- 1) Data/Peta Hidrologi
- 2) Data/Peta Kedalaman Efektif
- 3) Data/Peta Tekstur Tanah, dan
- 4) Data/Peta Tingkat Kepekaan Erosi Lahan

Metode pengklasifikasian kesesuaian lahan jagung Kecamatan Limboto menggunakan metode yang sama dengan pengklasifikasian kemampuan lahan Kecamatan Limboto. Pengolahan data biofisik Kecamatan Limboto untuk mendapatkan kelas kesesuaian lahan jagung dilakukan dengan teknik *overlay* dengan langkah-langkah sebagai berikut.

1. Menyiapkan peta-peta dasar yang merupakan variabel penentuan kesesuaian lahan jagung.
2. Melakukan pengkodean pada masing-masing tingkatan hambatan tiap-tiap variabel. Berikut adalah pengkodean pada keempat variabel.

- Curah hujan

Curah hujan di Kecamatan Limboto terbagi kedalam dua kelas sebagai berikut:

lahan dengan curah hujan 1200 mm/tahun = c_0

lahan dengan curah hujan 1700 mm/tahun = c_2

- Tekstur tanah

Tekstur tanah Kecamatan Limboto terbagi kedalam tiga kelas sebagai berikut:

lahan dengan tekstur tanah halus dan sedang = t_0

lahan dengan tekstur tanah agak kasar = t_1

lahan dengan tekstur tanah kasar = t_2

- Kedalaman efektif tanah

Kedalaman efektif tanah Kecamatan Limboto terbagi kedalam empat kelas sebagai berikut:

lahan dengan kedalaman efektif tanah >90cm = k_0

lahan dengan kedalaman efektif tanah 90cm-50cm = k_1

lahan dengan kedalaman efektif tanah 50cm-20cm = k_2

lahan dengan kedalaman efektif tanah <20cm = k_3

- Tingkat erosi tanah

Tingkat erosi tanah Kecamatan Limboto terbagi kedalam empat kelompok sebagai berikut:

lahan tidak ada erosi = e_0

lahan dengan tingkat erosi ringan dan sedang = e_1

lahan dengan tingkat erosi sangat berat = e_3

3. Melakukan *overlay* keempat variabel dengan alat (*tool*) *intersect* melalui *software* pengolahan data SIG.

Peta Curah Hujan

Peta Tekstur Tanah

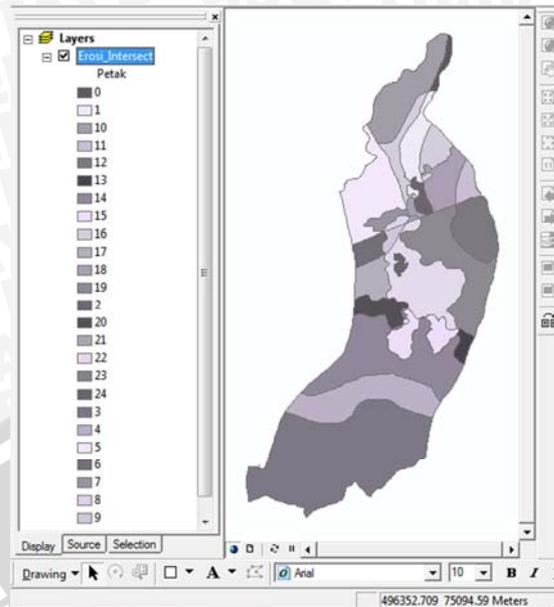
Peta Kedalaman Efektif Tanah

Peta Kepekaan Erosi



Peta Kesesuaian Lahan Jagung Kecamatan Limboto

Gambar 4.23 Ilustrasi Proses *Overlay* dengan *Intersect Tool*



Gambar 4.24 Tampilan *Field* Hasil Proses *Overlay* dengan *Intersect Tool*

- Melakukan penentuan kelas kesesuaian lahan berdasarkan hasil *overlay* keempat variabel. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 4.29 yang merupakan contoh penentuan kelas dan sub kelas pada salah satu *polygon* yang diperoleh setelah proses *overlay*.

Tabel 4.29 Contoh Penentuan Kelas Kesesuaian Lahan Jagung

No.	Faktor Pembatas	Data	Kode	Kemampuan Lahan
1	Curah Hujan	1200 mm/thn	l_0	I
2	Tekstur Tanah	Sedang	t_0	I
3	Kedalaman Efektif Tanah	>90cm	k_0	I
4	Tingkat Erosi	Tidak tererosi	e_0	I
Kelas Kesesuaian Lahan Jagung				I

Sumber: Hasil Analisis, 2013

Berdasarkan hasil *overlay* diketahui kelas kesesuaian lahan jagung Kecamatan Limboto mencakup kelas kesesuaian S1, S2, S3, dan N (*Not Suitable*).

Tabel 4.30 Kelas Kesesuaian Lahan Jagung Kecamatan Limboto

No.	Kelas Kesesuaian Lahan	Luas (Ha)
1	S1	3.569,59
2	S2	2.062,66
3	S3	2.064,82
4	N	3.492,37
Jumlah		11.189,44

Sumber: Hasil Analisis, 2011

Tabel 4.31 menyajikan kelas kesesuaian lahan untuk pengembangan jagung Kecamatan Limboto yang dirinci per Kelurahan.

Tabel 4.31 Kelas Kesesuaian Lahan Jagung Kecamatan Limboto per Kelurahan

No.	Kelurahan	Kelas Kesesuaian Lahan Jagung S1 (Ha)	Kelas Kesesuaian Lahan Jagung S2 (Ha)	Kelas Kesesuaian Lahan Jagung S3 (Ha)	Kelas Kesesuaian Lahan Jagung N (Ha)	Total
1	Tenilo	1.112,05				1.112,05
2	Boliuangga	350,75				350,75
3	Hunggaluwa	246,04				246,04
4	Kayubulan	337,21				337,21
5	Hepuhulawa	173,89				173,89
6	Dutulanaa	310,79	2,21			313,00
7	Hutuo	233,46	26,79			260,25
8	Bulota	6,84	318,48	1081,33		1.406,65
9	Malahu		158,35	717,37	1.397,29	2.273,10
10	Biyonga	70,96	855,60	266,12	330,34	1.523,02
11	Bongohulawa	175,74	1,28			177,02
12	Kayumerah	551,86	699,95		1.764,74	3.016,55
	Total	3.569,59	2.062,66	2.064,82	3.492,37	11.189,44

Berdasarkan hasil analisis kemampuan dan kesesuaian lahan jagung yang dilakukan dapat ditarik kesimpulan bahwa jagung memiliki kesesuaian terhadap kondisi biofisik/lingkungan Kecamatan Limboto untuk dikembangkan. Lahan yang memiliki kesesuaian untuk pengembangan jagung adalah lahan di Utara Kecamatan Limboto yang mencakup wilayah administrasi Kelurahan Tenilo, Boliuangga, Hunggaluwa, Kayubulan, Dutulanaa, Hutuo, Hephulawa, Bongohulawa, dan Kelurahan Kayumerah dimana lahan ini memiliki kelas kemampuan lahan I dan II serta kelas kesesuaian lahan S1 dan S2 dengan luas 5.632,25 hektar (50,34% dari luas Kecamatan Limboto).

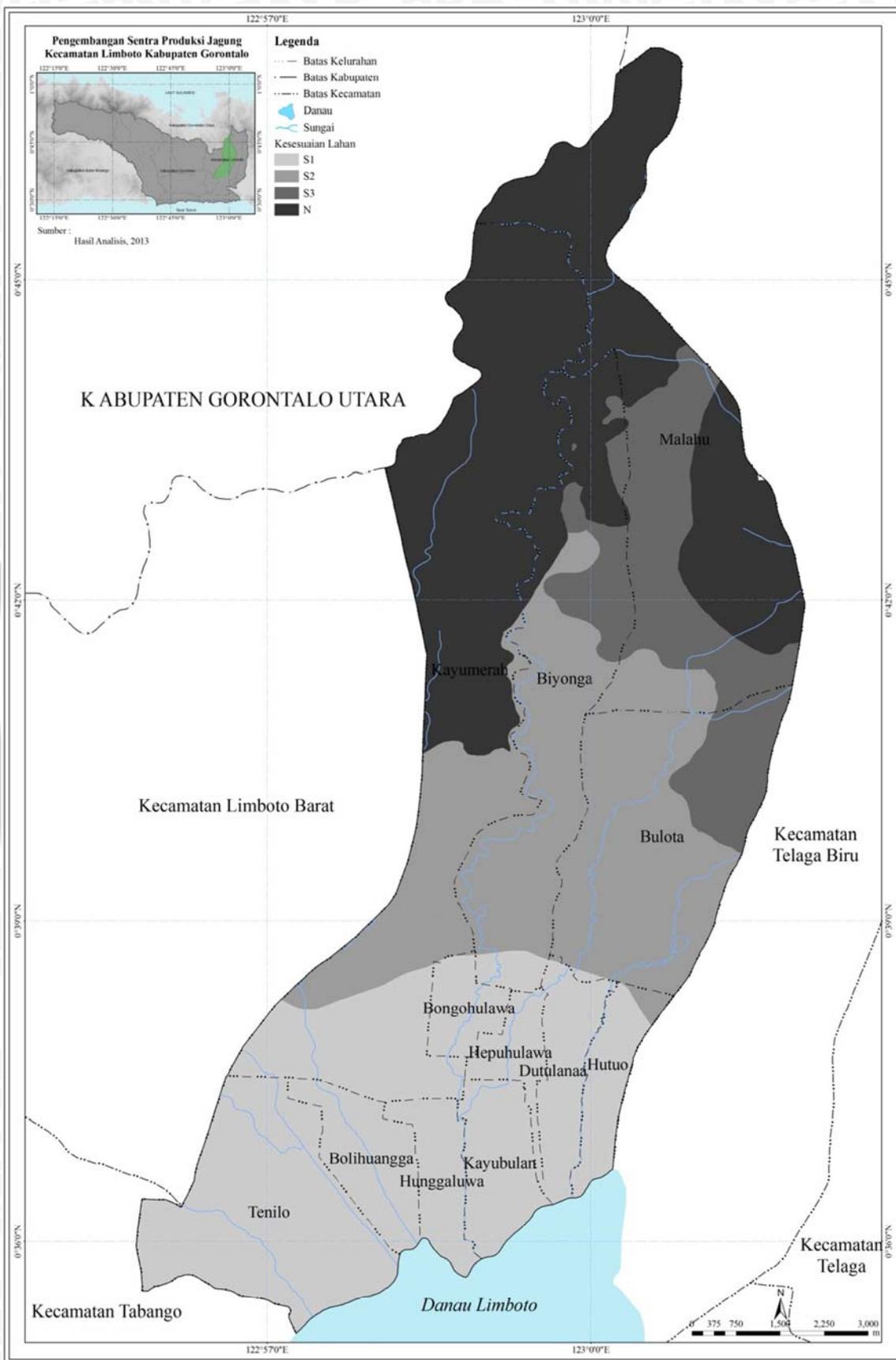
Sentra produksi jagung Kecamatan Limboto dalam kaitannya dengan lahan pengembangan jagung, perlunya dilakukan penghitungan mengenai ketersediaan lahan untuk pengembangan jagung. Perhitungan ketersediaan lahan jagung ini menggunakan input data kelas kesesuaian lahan yang diperoleh sebelumnya, data luasan lahan terbangun, dan data luasan kawasan konservasi yang dalam hal ini adalah kawasan konservasi di bagian Utara Danau Limboto yang merupakan wilayah administratif dari beberapa kelurahan di Selatan Kecamatan Limboto. Perhitungan ketersediaan lahan pengembangan jagung ini dengan cara luasan kelas kesesuaian S1 dan S2 dikurangi luasan lahan terbangun dan kawasan konservasi. Tabel 4.32 menyajikan luasan ketersediaan lahan untuk pengembangan jagung di Kecamatan Limboto yang diperinci per kelurahan.

Tabel 4.32 Ketersediaan Lahan Jagung Kecamatan Limboto per Kelurahan

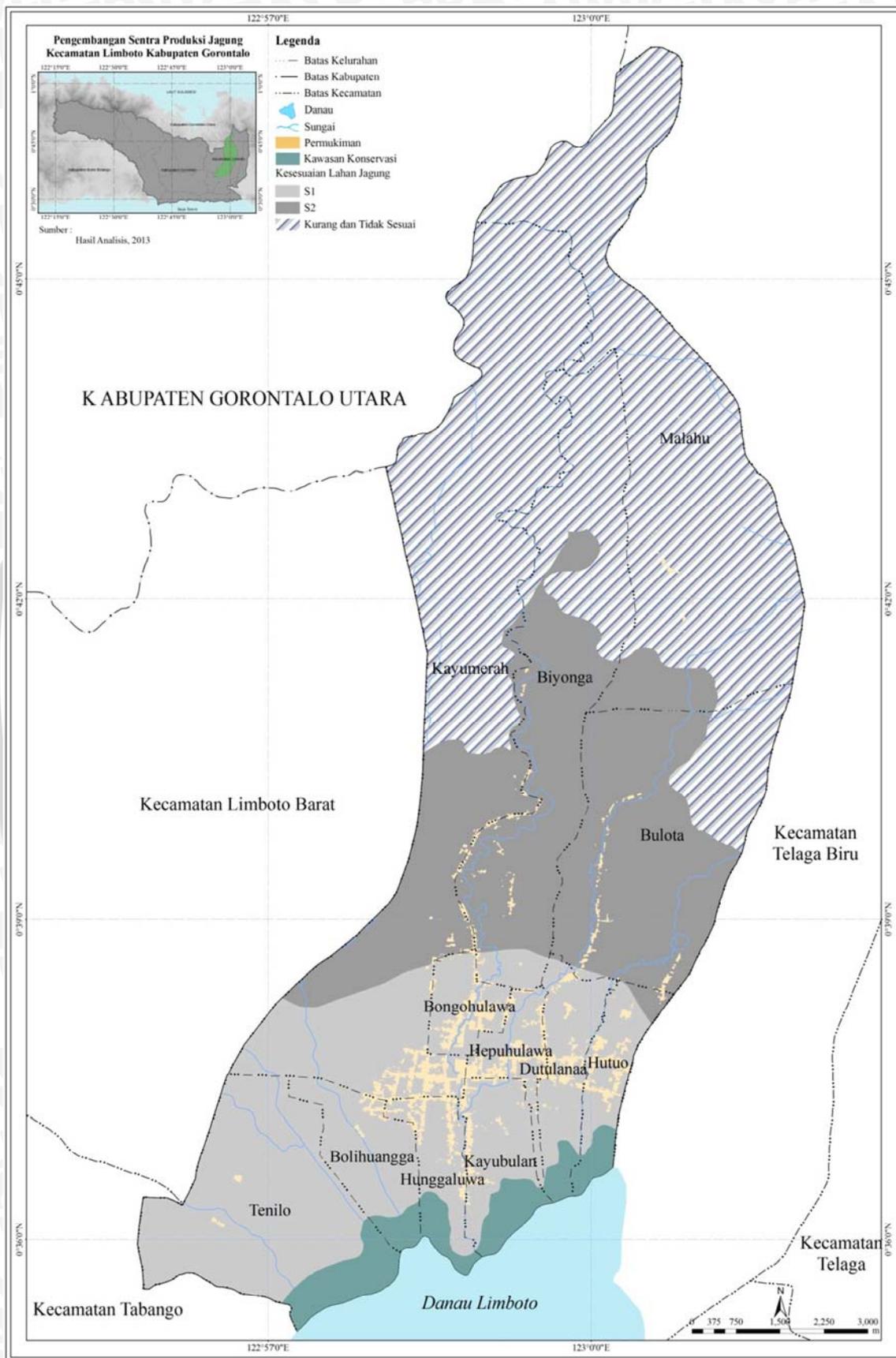
No.	Kelurahan	Luasan Kelas Kesesuaian Lahan Jagung S1 dan S2 (Ha)	Luasan Lahan Terbangun (Ha)	Luasan Kawasan Konservasi (Ha)	Luasan Ketersediaan Lahan Jagung (Ha)
1	Tenilo	1.112,05	1,40	13,36	1.097,29
2	Bolihuangga	350,75	8,04	43,69	299,02
3	Hunggaluwa	246,04	32,61	57,49	155,94
4	Kayubulan	337,21	24,80	88,61	223,80
5	Hepuhulawa	173,89	40,13	0,43	133,33
6	Dutulanaa	313,00	28,83	39,77	244,40
7	Hutuo	260,25	33,50	52,02	174,73
8	Bulota	325,32	15,28	-	310,04
9	Malahu	158,35	4,17	-	154,18
10	Biyonga	926,56	18,51	-	908,05
11	Bongohulawa	177,02	37,77	-	139,25
12	Kayumerah	1.251,81	67,19	-	1.184,62
	Total	5.632,25	312,23	295,37	5.024,65

Sumber: Hasil Analisis, 2013

Berdasarkan Tabel 4.32 diketahui bahwa kelurahan dengan luasan ketersediaan lahan untuk pengembangan jagung terbesar adalah Kelurahan Kayumerah dengan luasan ketersediaan lahan jagung 1.184,62 hektar. Kelurahan lain yang memiliki luasan ketersediaan lahan jagung dengan besaran mendekati Kelurahan Kayumerah adalah Kelurahan Tenilo yang memiliki ketersediaan lahan jagung sebesar 1.097 hektar. Sementara tiga kelurahan dengan luasan ketersediaan lahan untuk pengembangan jagung yang terkecil berturut-turut adalah Kelurahan Malahu (154,18 Ha), Kelurahan Bongohulawa (139,25 Ha), dan Kelurahan Hepuhulawa (133,33 Ha). Untuk lebih jelasnya mengenai ketersediaan lahan untuk pengembangan jagung dapat dilihat pada Gambar 4.26.



Gambar 4.25 Peta Kesesuaian Lahan Jagung Kecamatan Limboto



Gambar 4.26 Peta Ketersediaan Lahan Jagung Kecamatan Limboto

4.8 Analisis Aktivitas Ekonomi

4.8.1 Analisis Biaya Sumberdaya Domestik

Biaya Sumberdaya Domestik aktivitas produksi jagung Kecamatan Limboto dalam pembahasan ini menggunakan konversi dalam satuan hektar (Ha) untuk memudahkan dalam perhitungan dengan rata-rata produksi jagung setiap satu hektar lahan adalah 5.400 kg. Perhitungan besarnya Biaya Sumberdaya Domestik untuk aktivitas pertanian jagung Kecamatan Limboto menggunakan variabel Biaya Domestik (BD), Penerimaan (P), Biaya Asing (BA), dan kurs mata uang US\$ terhadap Rupiah dimana proses ekspor menggunakan satuan US\$ sebagai standar pembayaran. Penjelasan untuk masing-masing variabel dan konversinya ke dalam satuan hektar adalah sebagai berikut:

1) Biaya Domestik (BD)

Variabel biaya domestik terdiri dari: (i) biaya produksi jagung, (ii) biaya pengangkutan, dan (iii) biaya bongkar muat dengan konversi sebagai berikut:

- **Biaya Produksi Jagung**

Biaya produksi jagung yang dimasukkan kedalam perhitungan adalah biaya produksi yang diperlukan petani jagung untuk produksi jagung pada 1 (satu) hektar lahan. Biaya produksi jagung untuk satu hektar lahan adalah sebesar Rp. 2.744.449,00.

- **Biaya Pengangkutan**

Biaya pengangkutan yang dimaksud adalah biaya yang dibutuhkan untuk mengangkut jagung dari gudang menuju pelabuhan (Pelabuhan Gorontalo). Data mengenai besarnya biaya yang dibutuhkan untuk pengangkutan menuju pelabuhan diperoleh dari PT. Agro Makmur (berlokasi di Kecamatan Telaga) yang merupakan salah satu distributor jagung di Kabupaten Gorontalo dengan biaya yang dibutuhkan untuk mengangkut 5.400 kg jagung adalah sebesar Rp. 700.000,00.

- **Biaya Bongkar Muat**

Informasi mengenai besarnya biaya bongkar muat yang diperoleh dari PT. Agro Makmur adalah sebesar Rp. 50,00 per kilogram jagung. Konversi biaya bongkar muat untuk produksi jagung 1 hektar lahan (5,4 ton) adalah sebesar Rp. 270.000,00.

2) Penerimaan

Penerimaan untuk produksi 1 Ha lahan didasarkan pada harga rata-rata ekspor jagung per kilogram menurut keterangan Dinas Pertanian dan Kehutanan Kabupaten Gorontalo, yaitu sebesar Rp. 2.200,00/kg. Penerimaan untuk satu hektar lahan jagung adalah sebesar Rp. 11.880.000,00.

3) Biaya Asing

Biaya asing adalah biaya pengangkutan menuju negara pengekspor jagung. Menurut keterangan PT. Agro Makmur besarnya biaya pengangkutan untuk 1 (satu) kontainer dengan daya angkut 23 ton jagung menuju Filipina (salah satu negara pengekspor) adalah sebesar US\$ 2000 atau dengan nilai dalam negeri adalah sebesar Rp. 18.890.000,00 sehingga dapat diasumsikan biaya pengangkutan untuk 5.400 kg jagung adalah sebesar Rp. 4.435.043,47.

4) Kurs US\$

Kurs US\$ yang dimasukkan kedalam perhitungan adalah nilai tukar mata uang Dollar Amerika terhadap Rupiah Indonesia tahun 2009 (Publikasi Bank Indonesia), yaitu Rp. 9.445,14 untuk setiap 1 US\$.

Tabel 4.33 Variabel BSD Aktivitas Pertanian Jagung Kecamatan Limboto

No.	Variabel	Unsur/Nilai Ekonomi	Biaya per Hektar (Rp)
1	Biaya Domestik (BD)	Produksi jagung	2.744.449,00
		Pengangkutan	700.000,00
		Biaya bongkar muat	270.000,00
2	Penerimaan (P)	Penjualan/ekspor jagung	11.880.000,00
3	Biaya Asing (BA)	Pengangkutan	4.435.043,47
4	Kurs US\$ terhadap Rupiah (US\$)	Nilai tukar mata uang US\$ terhadap mata uang Rupiah	-

Sumber: Survey Primer, 2011

Perhitungan Biaya Sumberdaya Domestik kegiatan pertanian jagung Kecamatan Limboto menggunakan persamaan berikut:

$$BSD = \frac{BD}{(P - BA)} \text{ US\$}$$

Perhitungan besarnya BSD adalah sebagai berikut:

$$BSD = \frac{2.744.449,00 + 700.000,00 + 270.000,00}{11.880.000,00 - 4.435.043,47} \text{ US\$}$$

$$BSD = 0,4989 \text{ US\$}$$

Pembandingan nilai BSD adalah Harga Bayangan Nilai Tukar (rt) dengan penentuan besarnya nilai tukar adalah sebagai berikut:

$$rt = \frac{100 + Yt}{100 + Zt} Xt$$

Dengan:

Yt = Laju Inflasi Indonesia

Laju Inflasi Indonesia Tahun 2009 sebesar 2,78% (publikasi BPS)

Zt = Laju Inflasi Filipina

Laju Inflasi Filipina Tahun 2009 sebesar 3,20% (www.vibizdaily.com)

Xt = Nilai tukar resmi (nilai tukar resmi yang digunakan dalam ekspor jagung ke luar negeri adalah US\$)

Berdasarkan data sebelumnya maka nilai Harga Bayangan Nilai Tukar adalah sebagai berikut:

$$rt = \frac{100 + 2,78}{100 + 3,20} \text{US\$}$$

$$rt = 0,9959 \text{US\$}$$

Berdasarkan perhitungan nilai BSD dan rt diketahui nilai BSD kegiatan pertanian jagung Kecamatan Limboto adalah sebesar 0,4989 US\$, sementara nilai Harga Bayangan Nilai Tukar kegiatan ekspor jagung dengan negara tujuan Filipina (rt) adalah sebesar 0,9959 US\$. Sesuai dengan kaidah dimana jika nilai BSD lebih kecil dibandingkan nilai rt maka aktivitas yang diusahakan bersifat menguntungkan, maka dapat disimpulkan kegiatan budidaya jagung dalam kaitannya dengan pengembangan sentra produksi jagung di Kecamatan Limboto memiliki kesesuaian ekonomi melalui tinjauan biaya sumberdaya domestik.

4.8.2 Analisis Location Quotient

Metode *LQ* digunakan untuk mengetahui potensi dan kesesuaian jagung dalam rangka pengembangan sentra produksi jagung di Kecamatan Limboto. Data yang digunakan dalam perhitungan analisis *LQ* adalah jumlah produksi tanaman pangan Kecamatan Limboto yang diperinci per kelurahan tahun 2009. Untuk lebih jelasnya mengenai data yang digunakan dalam analisis *LQ* dapat dilihat pada Tabel 4.34.

Tabel 4.34 Jumlah Produksi Tanaman Pangan Kecamatan Limboto Tahun 2009 Diperinci Per Kelurahan

No.	Kelurahan	Produksi (ton)							Total
		Padi	Jagung	Ubi kayu	Ubi jalar	Kacang tanah	Kacang kedelai	Kacang hijau	
1	Tenilo	1.020,60	3.393,32	0	0	0	0	0	4.413,92
2	Bolihuangga	50,01	1.204,94	0	0	0	0	0	1.254,95
3	Hunggaluwa	213,55	580,31	0	0	0	0	0	793,86
4	Kayubulan	522,67	656,00	0	0	0	0	0	1.178,67
5	Hepuhulawa	85,78	10,11	0	0	0	0	0	95,89
6	Dutulanaa	462,44	408,77	0	0	0	0	0	871,21
7	Hutuo	208,59	309,33	0	0	0	0	0	517,92
8	Bulota	167,21	1.466,99	206,10	81,36	0	0	0	1.634,20
9	Malahu	0	0	0	0	0	0	0	0
10	Biyonga	762,98	744,20	0	0	0	0	0	1.507,18
11	Bongohulawa	224,09	0	0	0	0	0	0	224,09
12	Kayumerah	5.284,42	2.640	0	0	52,87	2,36	11,59	8.281,70
	Total	9.002,32	11.900,28	206,10	81,36	52,87	2,36	11,59	21.256,88

Sumber: Kecamatan Limboto Dalam Angka Tahun 2010

Nilai LQ untuk masing-masing komoditas tanaman pangan kelurahan-kelurahan di Kecamatan Limboto dihitung berdasarkan persamaan berikut:

$$LQ = \frac{S_i / N_i}{S / N}$$

Dengan:

- S_i : Jumlah produksi komoditas i di kelurahan
 S : Jumlah produksi seluruh komoditas di kelurahan
 N_i : Jumlah produksi komoditas i di Kecamatan Limboto
 N : Jumlah produksi seluruh komoditas di Kecamatan Limboto

Jika:

- $LQ > 1$: Merupakan sektor basis
 $LQ = 1$: Bukan merupakan sektor basis
 $LQ < 1$: Merupakan sektor non-basis

Tabel 4.35 Nilai LQ Komoditas Tanaman Pangan Kecamatan Limboto Tahun 2009

No.	Kelurahan	Nilai LQ						
		Padi	Jagung	Ubi kayu	Ubi jalar	Kacang tanah	Kacang kedelai	Kacang hijau
1	Tenilo	0,54	1,37	-	-	-	-	-
2	Bolihuangga	0,09	1,72	-	-	-	-	-
3	Hunggaluwa	0,63	1,30	-	-	-	-	-
4	Kayubulan	1,04	0,99	-	-	-	-	-
5	Hepuhulawa	2,11	0,18	-	-	-	-	-
6	Dutulanaa	1,25	0,83	-	-	-	-	-
7	Hutuo	0,95	1,06	-	-	-	-	-
8	Bulota	0,24	1,60	13,01	13,01	-	-	-
9	Malahu	-	-	-	-	-	-	-
10	Biyonga	1,19	0,88	-	-	-	-	-

No.	Kelurahan	Nilai LQ						
		Padi	Jagung	Ubi kayu	Ubi jalar	Kacang tanah	Kacang kedelai	Kacang hijau
11	Bongohulawa	2,36	-	-	-	-	-	-
12	Kayumerah	1,15	0,57	-	-	2,57	2,57	2,57

Sumber: Hasil Perhitungan, 2011

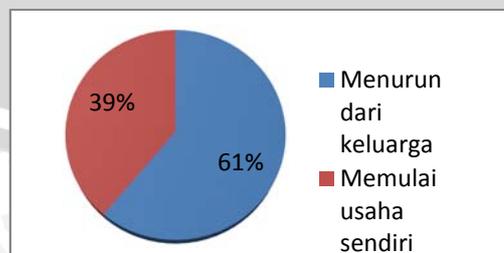
Berdasarkan Tabel 4.35, nilai LQ jagung masing-masing kelurahan terhadap Kecamatan Limboto dapat ditarik kesimpulan bahwa kelurahan-kelurahan yang memiliki kontribusi terhadap produksi jagung Kecamatan Limboto adalah Kelurahan Bolihuangga ($LQ=1,72$), Kelurahan Tenilo ($LQ=1,37$), Kelurahan Hunggaluwa ($LQ=1,30$), dan Kelurahan Bulota ($LQ=1,60$). Sementara nilai LQ jagung kelurahan lainnya kurang dari 1 yang berarti produksi jagung kelurahan-kelurahan dimaksud tidak mampu melayani hingga ke tingkat kecamatan.

4.9 Analisis Aktivitas Sosial

Aktivitas sosial dalam hal ini adalah keterkaitan dan kelekatan jagung dengan budaya masyarakat Kecamatan Limboto. Indikator yang dapat diamati di lapangan diantaranya adalah asal usaha dan lama usaha pertanian jagung yang telah dijalankan oleh petani jagung di Kecamatan Limboto.

4.9.1 Asal Usaha Pertanian

Menurut data hasil wawancara dengan 61 sampel petani jagung terdapat dua kelompok sampel menurut asal usaha yang dijalankan yaitu asal usaha yang diperoleh secara menurun dari keluarga dan asal usaha dengan memulai kegiatan pertanian jagung sendiri. Jumlah sampel yang menyatakan asal usaha yang diperoleh secara menurun dari keluarga adalah sebanyak 38 sampel, sementara sisanya memulai usaha bertani jagung sendiri.



Gambar 4.27 Prosentase Asal Usaha Pertanian Jagung

Sumber: Hasil Pengolahan Data Primer, 2011

Berdasarkan perbandingan prosentase sampel menurut asal usaha kegiatan pertanian jagung pada Gambar 4.27, prosentase sampel yang meneruskan usaha bertani

jagung menurun dari keluarga lebih besar dibandingkan prosentase sampel yang memulai kegiatan bertani jagung sendiri menunjukkan kesimpulan bahwa kegiatan bertani jagung sudah dikenal oleh masyarakat Kecamatan Limboto dalam waktu yang lama. Hal ini dapat dipandang sebagai bentuk kelekatan jagung dengan masyarakat Kecamatan Limboto melalui kegiatan budidaya.

4.9.2 Lama Usaha Pertanian Jagung

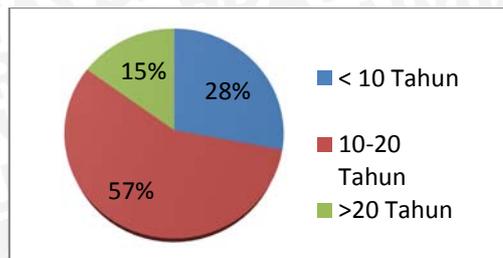
Lama usaha pertanian jagung di Kecamatan Limboto terkait erat dengan kegiatan tanam-menanam jagung dan kelekatan jagung dengan budaya pertanian masyarakat Kecamatan Limboto. Seperti halnya di sebagian besar wilayah Provinsi Gorontalo, budidaya jagung di Kecamatan Limboto telah ada selama bertahun-tahun. Untuk memudahkan dalam mengidentifikasi lama usaha pertanian jagung, data hasil survey lama usaha terhadap 61 sampel dibagi ke dalam 3 kelompok. Kelompok pertama adalah sampel yang telah menjalankan usaha pertanian jagung selama kurang dari 10 tahun; kelompok kedua adalah kelompok sampel yang menjalankan usaha antara 10-20 tahun; dan kelompok ketiga adalah sampel yang telah menjalankan usaha pertanian jagung selama lebih dari 20 tahun. Untuk lebih jelasnya mengenai data wawancara mengenai lama usaha pertanian jagung dapat dilihat pada Tabel 4.36.

Tabel 4.36 Lama Usaha Petani Jagung Kecamatan Limboto

No.	Lama Usaha Pertanian Jagung	Jumlah Responden
1	≤ 10 Tahun	17
2	10-20	35
3	≥ 20 Tahun	9
Total		61

Sumber: Survey Primer, 2011

Tabel 4.36 menunjukkan berdasarkan data survey dari 61 sampel yang diambil sejumlah 17 sampel petani jagung menjalankan kegiatan pertanian jagung selama kurang lebih 10 tahun; Sebanyak 35 sampel menjalankan usaha ini lebih dari 10 tahun; dan sisanya, sebanyak 9 sampel menyatakan telah menjalankan usaha pertanian jagung selama lebih dari 20 tahun. Untuk lebih jelasnya Gambar 4.28 menyatakan distribusi lama usaha pertanian jagung pada sampel yang diambil dalam prosentase.



Gambar 4.28 Prosentase Lama Usaha Pertanian Jagung

Sumber: Hasil Pengolahan Data Primer, 2011

Berdasarkan hasil pendataan mengenai lama usaha pertanian yang dijalankan pada 61 sampel petani jagung Kecamatan Limboto, prosentase lama usaha yang terbesar adalah lama usaha pertanian jagung antara 10 sampai dengan 20 tahun dengan jumlah sampel 35. Disamping itu sebanyak 15% sampel (9 petani) telah menjalankan usaha pertanian jagung selama lebih dari 20 tahun. Akumulasi dari jumlah petani yang menjalankan usaha pertanian jagung diatas 10 tahun adalah sebesar 72% yang menunjukkan bahwa sebagian besar sampel petani jagung di Kecamatan ini telah menjalankan usaha pertanian selama lebih dari 10 tahun yang dapat dipandang sebagai bentuk kesesuaian sosial.

4.9.3 Sosio-Teknologis

Kesesuaian sosio-teknologis dalam pembahasan ini adalah keterkaitan antara petani jagung dengan keterampilan yang dimiliki. Data kesesuaian sosio-teknologis dalam pembahasan ini adalah data mengenai keterampilan bertani jagung yang diperoleh dari hasil wawancara/kuesioner terhadap 61 sampel petani jagung.

Tingkat keterampilan dalam pembahasan ini terkait erat dengan asal keterampilan tenaga kerja. Tingkat keterampilan petani jagung Kecamatan Limboto dibagi menjadi lima tingkatan menurut asal keterampilannya, yaitu asal keterampilan yang diperoleh melalui sistem belajar otodidak; asal keterampilan yang diperoleh melalui bekal pendidikan terkait pertanian jagung; asal keterampilan yang diperoleh melalui pelatihan keterampilan; asal keterampilan yang diperoleh melalui bekal pendidikan dan pelatihan keterampilan; dan asal keterampilan yang diperoleh melalui sesama petani jagung. Tabel 4.37 menggambarkan tingkat keterampilan petani jagung Kecamatan Limboto berdasarkan tingkatan-tingkatan tersebut.

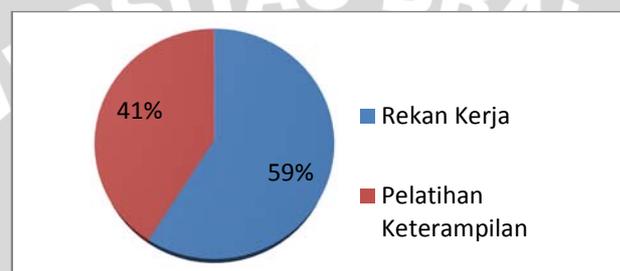
Tabel 4.37 Asal Keterampilan Petani Jagung

No.	Asal Keterampilan	Jumlah Responden
1	Otodidak	0
2	Bekal pendidikan	0
3	Pelatihan keterampilan	25

No.	Asal Keterampilan	Jumlah Responden
4	Bekal pendidikan & pelatihan	0
5	Lainnya (Rekan)	46
	Total	61

Sumber: Survey Primer, 2011

Berdasarkan hasil survey dapat diketahui bahwa asal keterampilan petani jagung Kecamatan Limboto hanya didominasi oleh keterampilan yang berasal dari sesama rekan petani jagung dan keterampilan yang berasal dari pelatihan. Sejumlah 46 responden memperoleh keterampilan dari sesama rekan kerja, sementara 25 sampel lainnya pernah mengikuti pelatihan keterampilan bertani jagung yang dilaksanakan oleh pemerintah setempat. Gambar 4.29 menyatakan prosentase perbandingan asal keterampilan petani jagung Kecamatan Limboto.



Gambar 4.29 Prosentase Perbandingan Keterampilan Petani Jagung Menurut Asal Keterampilan

Sumber: Hasil Pengolahan Data Primer, 2011

Berdasarkan Gambar 4.29 dapat diketahui bahwa asal keterampilan petani jagung Kecamatan Limboto yang berasal dari sesama rekan petani jagung memiliki prosentase yang lebih besar dibandingkan prosentase asal keterampilan petani jagung yang diperoleh dari pelatihan keterampilan bertani jagung. Perbandingan prosentase tersebut dapat menjadi dasar asumsi terhadap perbandingan prosentase keduanya di keseluruhan populasi petani jagung di Kecamatan Limboto sehingga kesimpulan yang dapat diambil adalah petani jagung yang mendapat keterampilan dari pelatihan masih dalam tingkatan minim. Minimnya jumlah petani jagung Kecamatan Limboto yang mendapatkan keterampilan dari pelatihan ini menunjukkan bahwa masih terdapat masalah dalam hal keterampilan tenaga kerja pertanian jagung Kecamatan Limboto khususnya dan secara umum berpengaruh pada kesesuaian sosio-teknologis untuk pengembangan sentra produksi jagung. Kesimpulan ini terkait dengan syarat dalam identifikasi faktor penunjang kawasan sentra produksi yang menyatakan bahwa kualitas sumberdaya manusia (tenaga kerja) yang dalam prakteknya berupa tingkat keterampilan dan pengetahuan menentukan kualitas hasil produksi dan tingkat produktivitas (Soemarno, 1996:380).

4.10 Analisis Aktivitas Faktor/Kegiatan Penunjang

4.10.1 Struktur Tata Ruang

1. Infrastruktur Penunjang

Kajian infrastruktur penunjang berfungsi untuk menentukan jenis infrastruktur yang dibutuhkan untuk melayani kegiatan sentra produksi jagung Kecamatan Limboto. Evaluasi jenis infrastruktur yang dibutuhkan untuk melayani kebutuhan masyarakat Kecamatan Limboto didasarkan pada arahan infrastruktur kawasan sentra produksi menurut Pedoman Pengelolaan Ruang Kawasan Sentra Produksi Pangan Nasional dan Daerah Direktorat Jenderal Pekerjaan Umum Tahun 2007. Tabel 4.38 menyajikan perbandingan kondisi eksisting infrastruktur Kecamatan Limboto dengan arahan infrastruktur kawasan sentra produksi.

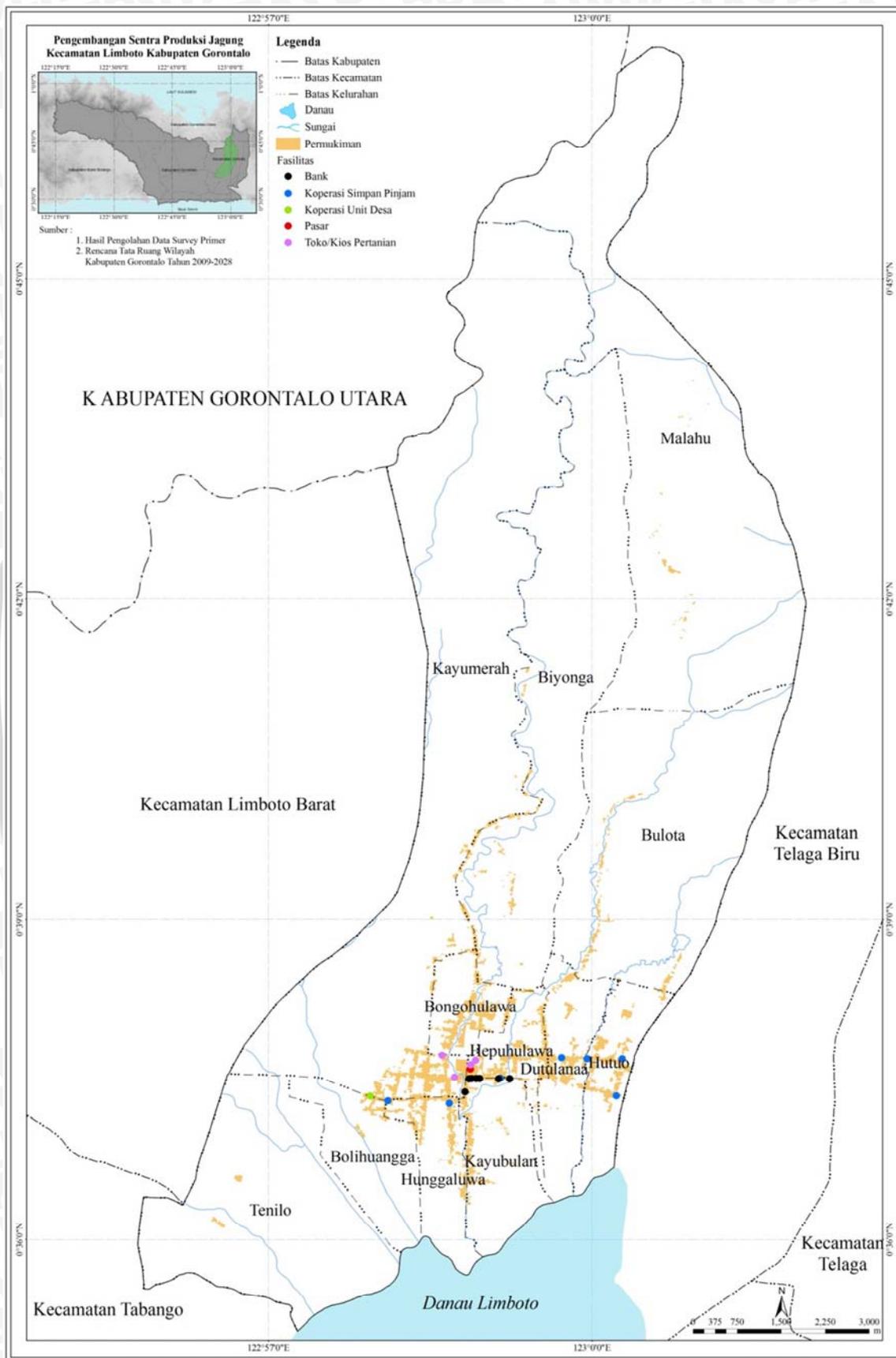
Tabel 4.38 Kesesuaian Infrastruktur Sentra Produksi Kecamatan Limboto

Pedoman		Kondisi Eksisting	Kesimpulan
No.	Pengelolaan Ruang KSP Kementerian PU		
Up stream agribusiness			
-	Jalan penghubung antar desa-kota	Jalan penghubung antar desa-kota di Kecamatan Limboto menghubungkan antara desa di dalam kecamatan dengan wilayah perkotaan Kecamatan Limboto. Ditinjau dari hierarkinya jalan penghubung yang ada berupa jalan arteri primer, kolektor, jalan lokal, dan jalan lingkungan.	Sesuai
-	Gudang penyimpanan saprotan (sarana produksi pertanian)	Gudang penyimpanan saprotan hanya terdapat di KUD Bolihuangga	Kurang Sesuai
-	Tempat bongkar muat saprotan	Tidak terdapat tempat bongkar muat sarana produksi pertanian di Kecamatan Limboto. Tempat bongkar muat saprotan terdekat terdapat di kecamatan tetangga (Kecamatan Talaga)	Tidak Sesuai
On farm agribusiness			
-	Jalan usaha tani	Jaringan jalan menuju ke lahan pertanian jagung telah ada namun terdapat beberapa jalur jalan yang memiliki perkerasan tidak memadai berupa makadam dan jalan tanah	Kurang Sesuai
-	Penyediaan sarana air baku untuk irigasi	Ada	Sesuai

Fasilitas/Infrastruktur

No.	Pedoman Pengelolaan Ruang KSP Kementerian PU	Kondisi Eksisting	Kesimpulan
-	Dermaga	Tidak terdapat dermaga atau pelabuhan di Kecamatan Limboto maupun Kabupaten Gorontalo namun keberadaan dermaga di Kota Gorontalo dan Kabupaten Gorontalo Utara relatif mampu memenuhi kebutuhan dermaga/pelabuhan.	Sesuai
-	Sub terminal pengumpul desa-desa	Tidak ada	Tidak Sesuai
down stream agribusiness			
-	Sarana pengeringan hasil pertanian	Ada (Terdapat di KUD maupun milik perseorangan)	Sesuai
-	Gudang penyimpanan hasil pertanian	Ada (Terdapat di KUD maupun milik perseorangan)	Sesuai
-	Sarana pengolahan hasil pertanian	Tidak ada	Tidak Sesuai
-	Sarana pemasaran dan perdagangan	Ada	Sesuai
-	Terminal	Ada	Sesuai
-	Sarana promosi	Tidak ada	Tidak Sesuai
-	Sarana kelembagaan dan perekonomian	Ada	Sesuai
-	Sarana penunjang	Ada	Sesuai

Sumber: Hasil Analisis, 2011



Gambar 4.30 Peta Jenis dan Persebaran Infrastruktur Pendukung

2. *Linkage System*

Linkage system digunakan sebagai kajian yang bertujuan untuk mengetahui keterkaitan kegiatan produksi jagung Kecamatan Limboto terhadap aspek-aspek pendukungnya maupun terhadap aspek dan wilayah yang mengolah dan mengonsumsi hasil produksi jagung Kecamatan Limboto. Pembahasan mengenai kajian *linkage system* terbagi ke dalam dua macam keterkaitan yaitu Keterkaitan ke Belakang (*Backward Linkage*) dan Keterkaitan ke Depan (*Forward Linkage*). Berikut adalah kajian mengenai kedua macam keterkaitan tersebut.

A. Keterkaitan ke Belakang (*Backward Linkage*)

Keterkaitan ke belakang yang dimaksud adalah keterkaitan kegiatan produksi jagung Kecamatan Limboto dengan aspek pendukungnya yang antara lain adalah keterkaitan kegiatan produksi jagung dengan penyerapan tenaga kerja pertanian jagung, keterkaitan dengan penyediaan bahan baku, keterkaitan dengan penyediaan peralatan produksi pertanian, dan keterkaitan kegiatan pertanian jagung dengan lembaga keuangan khususnya terkait pemodalannya.

1) Penyerapan Tenaga Kerja

Penyerapan tenaga kerja kegiatan produksi jagung di Kecamatan Limboto berasal dari Kecamatan Limboto sendiri dan dari luar Kecamatan Limboto. Menurut data hasil survey primer, dari keseluruhan 61 petani jagung yang diwawancarai terdapat 41 sampel petani jagung yang menggunakan tenaga kerja. Tenaga kerja yang digunakan dalam membantu menjalankan tugas bertani jagung bervariasi antara tenaga kerja yang berasal dari keluarga sendiri, tenaga kerja dari satu desa yang sama, tenaga kerja yang berasal dari desa lain dalam wilayah Kecamatan Limboto, dan tenaga kerja yang berasal dari luar Kecamatan Limboto. Untuk lebih jelasnya mengenai asal tenaga kerja yang digunakan dapat dilihat pada Tabel 4.39.

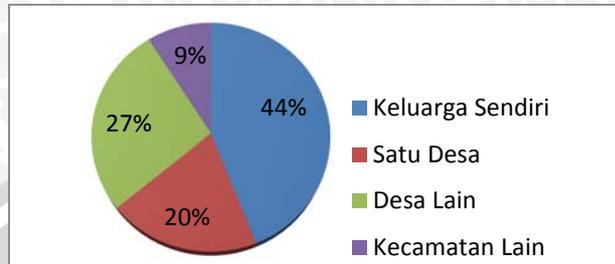
Tabel 4.39 Penggunaan Tenaga Kerja Petani Jagung

No.	Asal Tenaga Kerja	Jumlah Responden
1	Keluarga	18
2	Satu desa yang sama	8
3	Desa lain di Kecamatan Limboto	11
4	Kecamatan lain	4
Total		41

Sumber: Survey Primer, 2011

Berdasarkan Tabel 4.39 asal dari tenaga kerja yang digunakan sampel petani jagung terbanyak adalah tenaga kerja yang berasal dari kalangan

keluarga sendiri yaitu sebanyak 18 sampel; sementara jumlah sampel yang menggunakan tenaga kerja dari luar Kecamatan Limboto hanya sejumlah 4 sampel. Gambar 4.31 berikut menyatakan prosentase penggunaan tenaga kerja menurut asalnya.



Gambar 4.31 Penggunaan Tenaga Kerja Menurut Asalnya

Sumber: Hasil Pengolahan Data Primer, 2011

Data di atas menunjukkan bahwa kebutuhan tenaga kerja untuk pertanian jagung di Kecamatan Limboto sebagian besar dapat dipenuhi oleh tenaga kerja yang berasal dari wilayah Kecamatan Limboto itu sendiri.

2) Penyedia Bahan Baku

Bahan baku merupakan kebutuhan dasar untuk menunjang kegiatan produksi jagung Kecamatan Limboto dan pengembangan sentra produksi jagung pada umumnya. Bahan baku yang diperlukan untuk kegiatan produksi jagung meliputi bibit jagung, dan pupuk yang digunakan untuk perawatan tumbuh kembang jagung. Penyedia bibit jagung dan pupuk yang dimaksud dalam kajian ini adalah penyedia berupa toko/kios pertanian. Di Kecamatan Limboto terdapat tiga kelurahan yang memiliki sarana perdagangan berupa toko/kios pertanian yang merupakan tempat memperoleh bibit dan pupuk oleh petani jagung. Untuk keperluan bibit dan pupuk, petani jagung Kecamatan Limboto memperolehnya di Kelurahan Hepuhulawa, Bongohulawa, dan Kayumerah. Berdasarkan data hasil wawancara dengan sampel petani jagung, tidak terdapat permasalahan terkait penyediaan bibit oleh toko/kios pertanian di wilayah Kecamatan Limboto.

3) Peralatan Produksi Pertanian

Keterkaitan kegiatan produksi jagung Kecamatan Limboto dengan peralatan produksi dilihat dari sudut pandang yang lebih luas adalah keterkaitan dengan wilayah asal peralatan produksi yang ada. Peralatan produksi ini sebagian besar berasal dari luar Kecamatan Limboto baik itu

peralatan yang berasal dari pabrik di wilayah Provinsi Gorontalo maupun dari lingkup yang lebih luas. Dalam kajian ini lebih ditekankan mengenai penyedia/penjual alat-alat produksi yang digunakan dalam kegiatan produksi jagung Kecamatan Limboto.

Peralatan produksi yang dimaksud adalah peralatan yang digunakan dalam kegiatan produksi pertanian mulai dari tahap penggarapan lahan hingga tahap panen tanaman jagung. Peralatan yang digunakan dalam kegiatan produksi jagung di Kecamatan Limboto antara lain alat bajak sawah, cangkul, sabit, alat penyiram pupuk, gunting panen dan lain sebagainya. Kelurahan-kelurahan dimana terdapatnya sarana perdagangan yang menyediakan/menjual peralatan produksi ini adalah Kelurahan Hepuhulawa dan Kelurahan Kayumerah. Kebutuhan petani jagung akan peralatan produksi dapat terpenuhi dengan adanya penyedia peralatan produksi di kedua kelurahan tersebut.

4) Keterkaitan dengan Lembaga Penyedia Modal

Keterkaitan kegiatan pertanian jagung Kecamatan Limboto dengan lembaga keuangan berupa keterkaitan menyangkut masalah pemodalan bagi petani jagung dalam menunjang kegiatan produksinya. Dengan adanya lembaga keuangan yang menyediakan pinjaman untuk keperluan pemodalan dapat mengatasi masalah pemodalan yang seringkali menghambat produktivitas petani jagung. Lembaga penyedia modal/pinjaman yang dapat menjadi sarana bagi petani jagung sebagai pemecahan masalah pemodalan di Kecamatan Limboto terdapat di wilayah Kelurahan Hunggaluwa, Kayubulan, Dutulanaa, dan Hutuo. Lembaga keuangan ini terdiri atas lembaga keuangan jenis bank dan koperasi simpan-pinjam.

Untuk memperjelas bagaimana keterkaitan ke belakang kegiatan produksi jagung Kecamatan Limboto dengan keempat faktor pendukung yang telah dijelaskan sebelumnya berikut adalah fungsi kelurahan-kelurahan Kecamatan Limboto dalam mendukung kegiatan produksi jagung yang dibagi ke dalam empat zona berdasarkan faktor pendukung kegiatan produksi jagung yang tersedia di masing-masing kelurahan.

Tabel 4.40 Backward Linkage Produksi Jagung Kecamatan Limboto

Kelurahan	Backward Linkage				
	Tenaga Kerja	Pupuk	Bibit	Peralatan Produksi	Lembaga Keuangan
Tenilo	√				
Bolihuangga	√				
Hunggaluwa	√				√
Kayubulan	√				√
Hepuhulawa	√	√	√	√	
Dutulanaa	√				√
Hutuo	√				√
Bulota	√				
Malahu					
Biyonga	√				
Bongohulawa	√		√		
Kayumerah	√	√	√	√	

Sumber: Survey Primer, 2011

Berdasarkan Tabel 4.40 kelurahan-kelurahan tersebut dibagi ke dalam empat zona berdasarkan fungsinya dalam mendukung kegiatan produksi jagung Kecamatan Limboto. Pembagian ke dalam zona-zona ini dimaksudkan untuk memudahkan dalam melihat jenis keterkaitan ke belakang yang ada dalam kelurahan-kelurahan di wilayah Kecamatan Limboto. Berikut adalah zona yang dimaksud:

- Zona A

Kelurahan yang termasuk dalam zona A adalah kelurahan yang mendukung kegiatan produksi jagung dalam ketenagakerjaan, lokasi penyediaan pupuk, bibit, dan peralatan produksi, serta terdapatnya lembaga keuangan. Kelurahan yang termasuk zona ini adalah Kelurahan Hepuhulawa dan Kelurahan Kayumerah.

- Zona B

Kelurahan yang termasuk dalam zona B adalah kelurahan yang mendukung kegiatan produksi jagung dalam ketenagakerjaan dan terdapatnya lembaga keuangan. Kelurahan yang termasuk zona ini adalah Kelurahan Hunggaluwa, Kayubulan, Dutulanaa, dan Kelurahan Hutuo.

- Zona C

Kelurahan yang termasuk dalam zona C adalah kelurahan yang mendukung kegiatan produksi jagung dalam ketenagakerjaan dan lokasi penyediaan bibit. Kelurahan yang termasuk zona ini adalah Kelurahan Bongohulawa.

- Zona D

Kelurahan yang termasuk dalam zona D adalah kelurahan yang mendukung kegiatan produksi jagung dalam ketenagakerjaan. Kelurahan yang termasuk zona ini adalah Kelurahan Tenilo, Bolihuangga, Bulota, dan Kelurahan Biyonga.

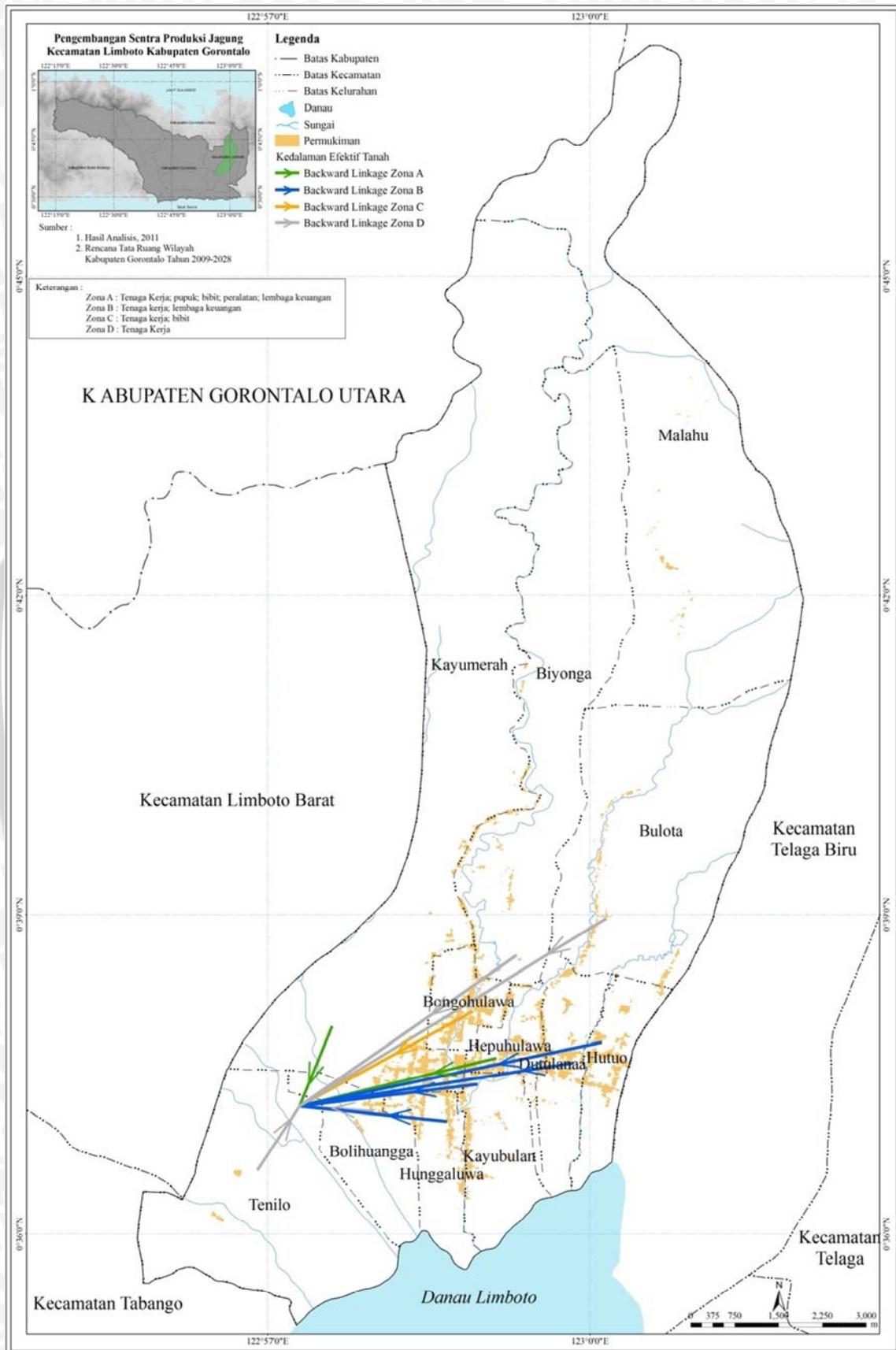
Gambar 4.32 merupakan pemetaan *backward linkage* kegiatan sentra produksi jagung Kecamatan Limboto.

B. Keterkaitan ke Depan (*Forward Linkage*)

Keterkaitan ke depan yang dimaksud adalah keterkaitan kegiatan produksi jagung Kecamatan Limboto dengan kegiatan yang bergantung kepada hasil produksi jagung Kecamatan Limboto. Keterkaitan yang termasuk ke dalam kajian *forward linkage* ini adalah keterkaitan kegiatan produksi jagung Kecamatan Limboto dengan wilayah pemasaran hasil produksi jagung Kecamatan Limboto beserta pendistribusiannya.

1) Keterkaitan dengan Wilayah Pemasaran

Menurut keterangan Dinas Pertanian dan Peternakan Kabupaten Gorontalo, secara umum wilayah pemasaran hasil produksi jagung Kecamatan Limboto terbagi ke dalam empat tingkatan administrasi. Tingkatan administrasi yang pertama adalah tingkatan administrasi kecamatan. Pada tingkatan ini hasil produksi jagung Kecamatan Limboto dipasarkan di wilayah Kecamatan Limboto sendiri dimana peran Pasar Limboto sebagai pusat perdagangan dengan tingkat pelayanan regional sangat besar. Tingkatan administrasi yang kedua adalah tingkatan administrasi kotamadya. Kotamadya yang menjadi wilayah pemasaran hasil produksi jagung Kecamatan Limboto adalah Kotamadya Gorontalo. Proses pemasaran jagung ke wilayah Kotamadya Gorontalo melalui pengepul yang mendistribusikan hasil produksi jagung langsung ke wilayah Kotamadya Gorontalo dan melalui proses pemasaran jagung yang terjadi di Pasar Limboto. Tingkatan administrasi yang ketiga dan keempat adalah tingkatan administrasi provinsi dan negara. Pada kedua tingkatan administrasi ini jagung yang dipasarkan merupakan kolektif dari hasil produksi jagung Kecamatan Limboto dengan hasil produksi jagung kecamatan lain di wilayah Kabupaten Gorontalo dan Kabupaten Boalemo yang merupakan basis agropolitan jagung Provinsi Gorontalo. Pemasaran

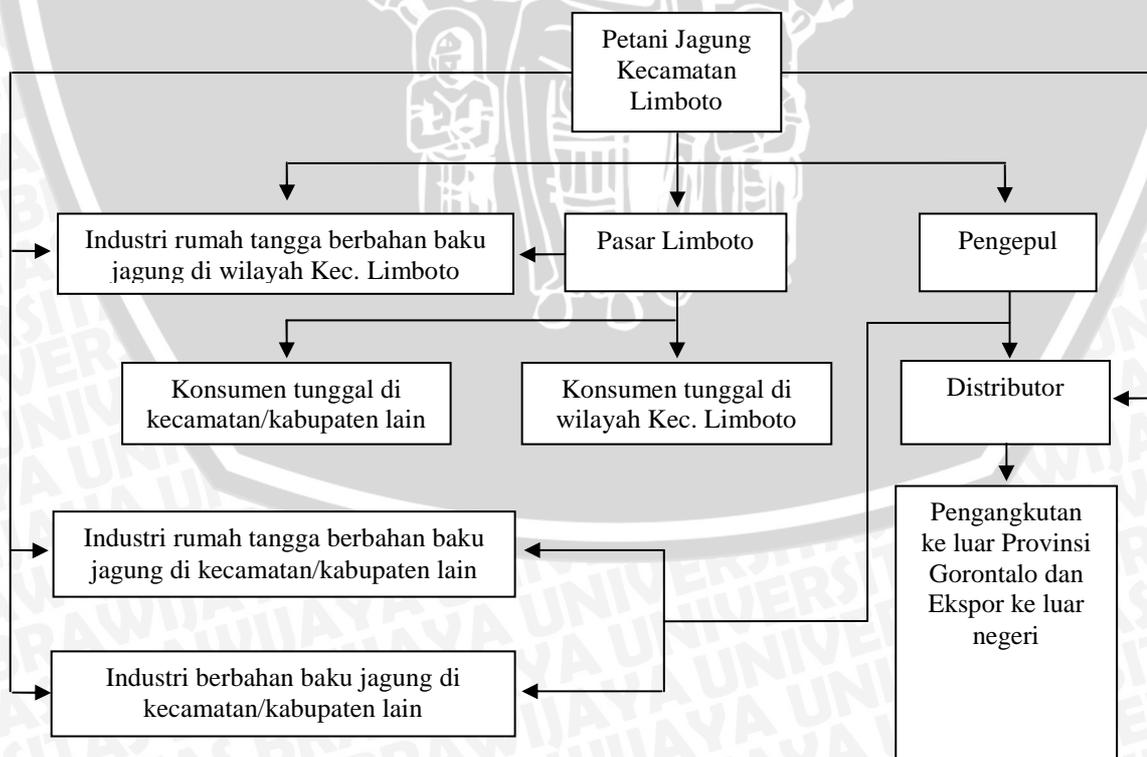


Gambar 4.32 Peta Backward Linkage Sentra Produksi Jagung Kecamatan Limboto

jagung ke luar pulau adalah pengangkutan dengan daerah tujuan Pulau Jawa sedangkan ekspor hasil produksi jagung ke luar negeri dengan negara tujuan Malaysia, Filipina, Korea Selatan dan Cina.

2) Keterkaitan dengan Industri Berbahanbaku Jagung

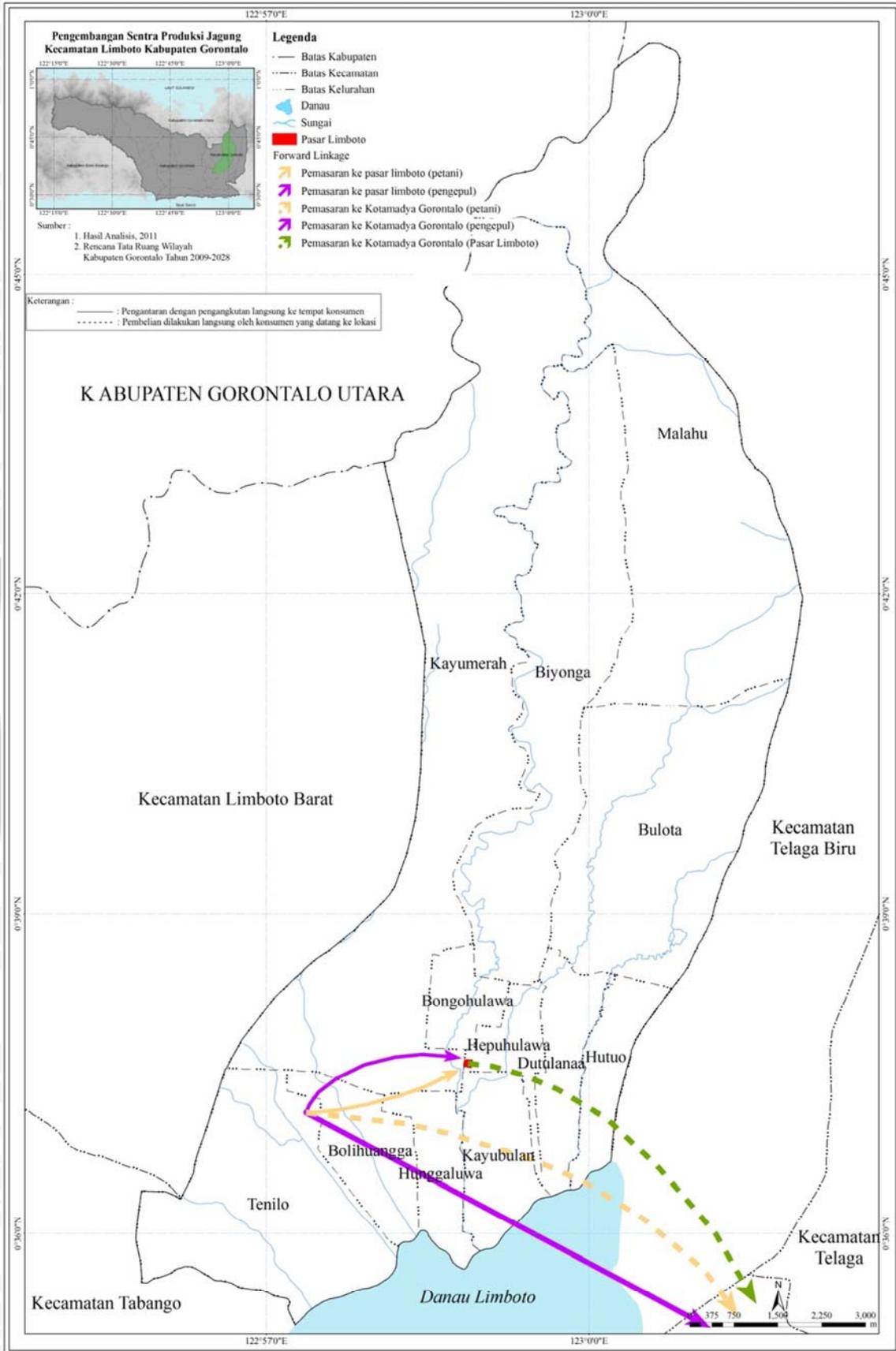
Keterkaitan komoditas tanaman jagung hasil produksi Kecamatan limboto dengan industri berbahanbaku jagung adalah berupa keterkaitan dengan industri makanan baik itu industri makanan berskala besar maupun industri rumah tangga. Industri pengolahan yang mengolah hasil produksi jagung Kecamatan Limboto bervariasi dimulai dari industri rumah tangga berupa industri pengolahan makanan kecil berupa manisan jagung dan makanan daerah khas Gorontalo yang berada di Kecamatan Limboto dan kecamatan sekitar dalam Kabupaten Gorontalo maupun di wilayah Kotamadya Gorontalo juga industri pengolah makanan yang memperoleh jagung melalui proses pengangkutan antarpulau yang berada di Pulau Jawa dan negara lainnya seperti Malaysia, Korea, dan Filipina. Berikut adalah diagram alir pemasaran hasil produksi jagung Kecamatan Limboto beserta Gambar 4.34 merupakan pemetaan *forward linkage* kegiatan sentra produksi jagung Kecamatan Limboto.



Gambar 4.33 Diagram Alir Pemasaran Jagung Kecamatan Limboto

Berdasarkan diagram alir dan pemetaan *forward linkage* terlihat masih adanya peran pengepul dalam pemasaran produksi jagung Kecamatan Limboto baik itu di wilayah Limboto maupun pemasaran ke kecamatan lainnya. Dalam perhitungan mengenai keuntungan petani jagung dari hasil produksi jagung diketahui dengan adanya pengepul rata-rata keuntungan petani berkurang Rp. 675.449,00 untuk hasil produksi jagung per hektar sehingga dapat ditarik kesimpulan untuk *forward linkage* sentra produksi jagung masih terdapat kelemahan dengan adanya peran pengepul dalam pemasaran hasil produksi terkait kesejahteraan petani jagung. Kesimpulan lain yang dapat ditarik adalah belum adanya industri berbahanbaku jagung di Kecamatan Limboto. Keberadaan industri berbahanbaku jagung dapat memperkuat sentra produksi Kecamatan Limboto terutama terkait dengan pembukaan lapangan kerja dan *value added* yang dihasilkan.





Gambar 4.34 Peta Forward Linkage Sentra Produksi Jagung Kecamatan Limboto

3. Aksesibilitas

Untuk mengetahui tingkat aksesibilitas pusat-pusat pelayanan fasilitas sosial dan ekonomi terhadap satuan guna lahan permukiman di masing-masing kelurahan digunakan metode aksesibilitas dalam bentuk Hubungan Transportasi. Metode penentuan tingkat aksesibilitas ini dikemukakan oleh Black (1991) dalam Tamin (2000:33-37).

Metode aksesibilitas dalam bentuk hubungan transportasi menggunakan dua faktor sebagai penentu tingkat aksesibilitas suatu lokasi. Faktor yang pertama adalah faktor jarak antara lokasi tersebut dengan lokasi lainnya. Faktor kedua adalah kondisi prasarana yang menghubungkan kedua lokasi. Kondisi prasarana transportasi yang dimasukkan ke dalam analisis ini adalah kondisi prasarana transportasi berupa perkerasan jalan. Penentuan tingkat aksesibilitas yang dilakukan berdasarkan pusat kegiatan sosial dan ekonomi terhadap satuan permukiman kelurahan-kelurahan Kecamatan Limboto adalah sebagai berikut:

Tabel 4.41 Klasifikasi Tingkat Aksesibilitas Fasilitas Pelayanan Terhadap Satuan Permukiman/Kelurahan

Fasilitas Pelayanan Ekonomi/Sosial (A)	Satuan Wilayah Permukiman (B)	Jarak terjauh A-B (km)	Kondisi Prasarana Transportasi (Perkerasan)		Tingkat Aksesibilitas A terhadap B
			Baik (Hot Mix/Aspal)	Buruk (Makadam/Tanah)	
Pusat Pelayanan Ekonomi	Tenilo	6,00	√		Menengah
	Bolihuangga	3,07	√		Tinggi
	Hunggaluwa	1,66	√		Tinggi
	Kayubulan	2,31	√		Tinggi
	Hepuhulawa	1,70	√		Tinggi
Pasar Limboto (Kelurahan Hepuhulawa)	Dutulanaa	2,46	√		Tinggi
	Hutuo	3,57	√		Tinggi
	Bulota	5,60		√	Rendah
	Biyonga	6,96		√	Rendah
	Bongohulawa	1,97		√	Menengah
Pusat Pelayanan Ekonomi	Kayumerah	5,31	√		Tinggi
	Tenilo	6,13	√		Menengah
	Bolihuangga	3,27	√		Tinggi
	Hunggaluwa	1,55	√		Tinggi
	Kayubulan	2,15	√		Tinggi
Bank (Kelurahan Kayubulan)	Hepuhulawa	1,72	√		Tinggi
	Dutulanaa	2,42	√		Tinggi
	Hutuo	3,46	√		Tinggi
	Bulota	5,64		√	Rendah
	Biyonga	7,10		√	Rendah
Pusat Pelayanan Sosial	Bongohulawa	2,16		√	Menengah
	Kayumerah	5,44	√		Tinggi
	Tenilo	1,84	√		Tinggi
	Bolihuangga	1,45	√		Tinggi
	Hunggaluwa	3,87	√		Tinggi

Fasilitas Pelayanan Ekonomi/Sosial (A)	Satuan Wilayah Permukiman (B)	Jarak terjauh A-B (km)	Kondisi Prasarana Transportasi (Perkerasan)		Tingkat Aksesibilitas A terhadap B
			Baik (Hot Mix/Aspal)	Buruk (Makadam/Tanah)	
Areal Lahan Pertanian Jagung (Kelurahan Tenilo)	Kayubulan	4,33	√		Tinggi
	Hepuhulawa	5,75	√		Tinggi
	Dutulanaa	6,58	√		Menengah
	Hutuo	7,82	√		Menengah
	Bulota	9,20		√	Rendah
	Biyonga	9,53		√	Rendah
	Bongohulawa	5,19		√	Rendah
	Kayumerah	8,18	√		Menengah
	Tenilo	6,66	√		Menengah
	Bolihuangga	3,62	√		Tinggi
Pelayanan Kelembagaan (Kelurahan Hepuhulawa)	Hunggaluwa	2,27	√		Tinggi
	Kayubulan	2,84	√		Tinggi
	Hepuhulawa	1,00	√		Tinggi
	Dutulanaa	1,76	√		Tinggi
	Hutuo	2,94	√		Tinggi
	Bulota	4,91		√	Menengah
	Biyonga	6,41		√	Rendah
	Bongohulawa	1,56		√	Menengah
	Kayumerah	4,75	√		Tinggi

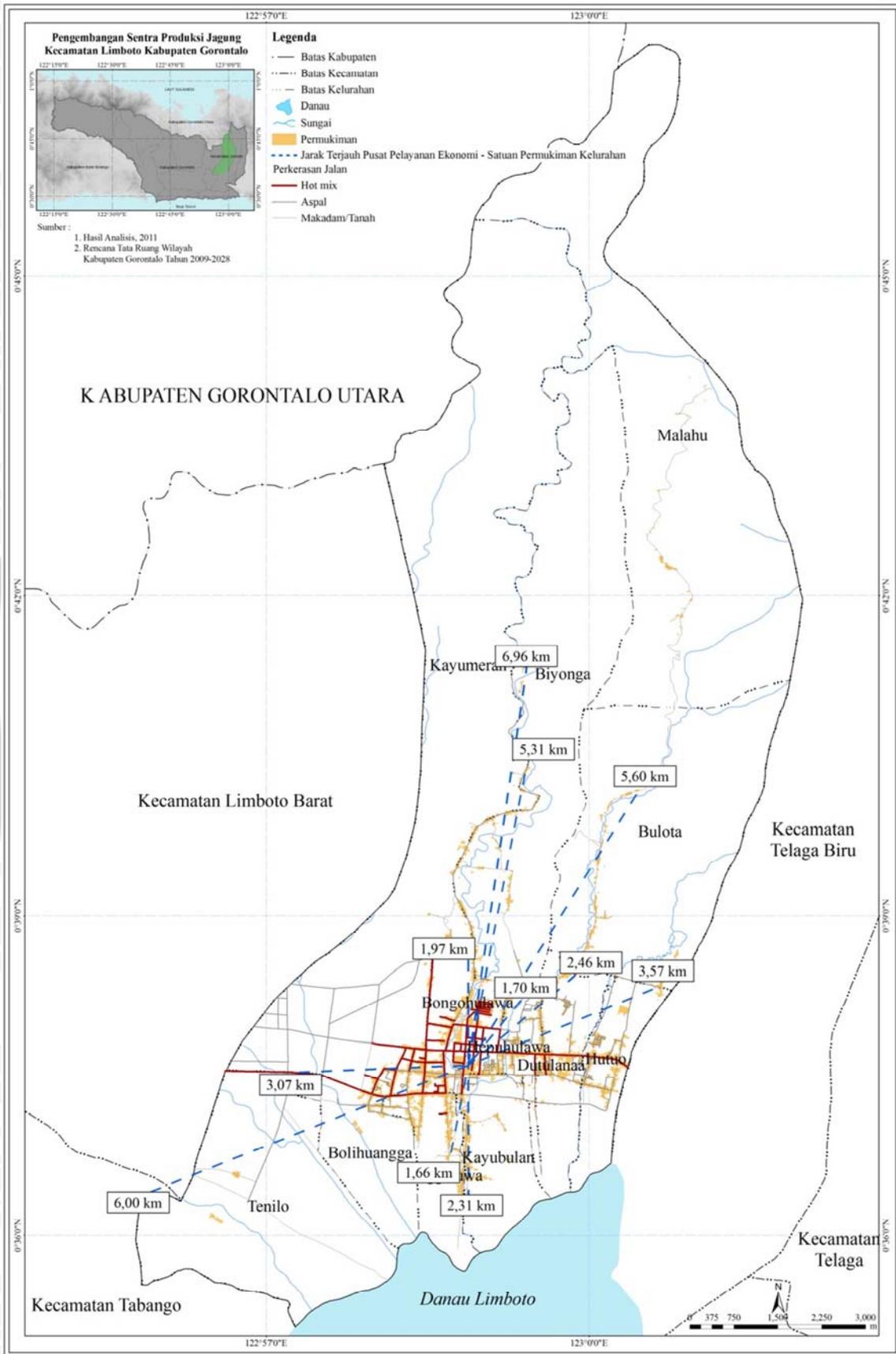
Sumber: Hasil Analisis, 2011

Berdasarkan tingkat aksesibilitas dalam Tabel 4.41, secara sederhana tingkat aksesibilitas permukiman untuk setiap kelurahan terhadap pusat pelayanan fasilitas ekonomi dan sosial sebagai berikut.

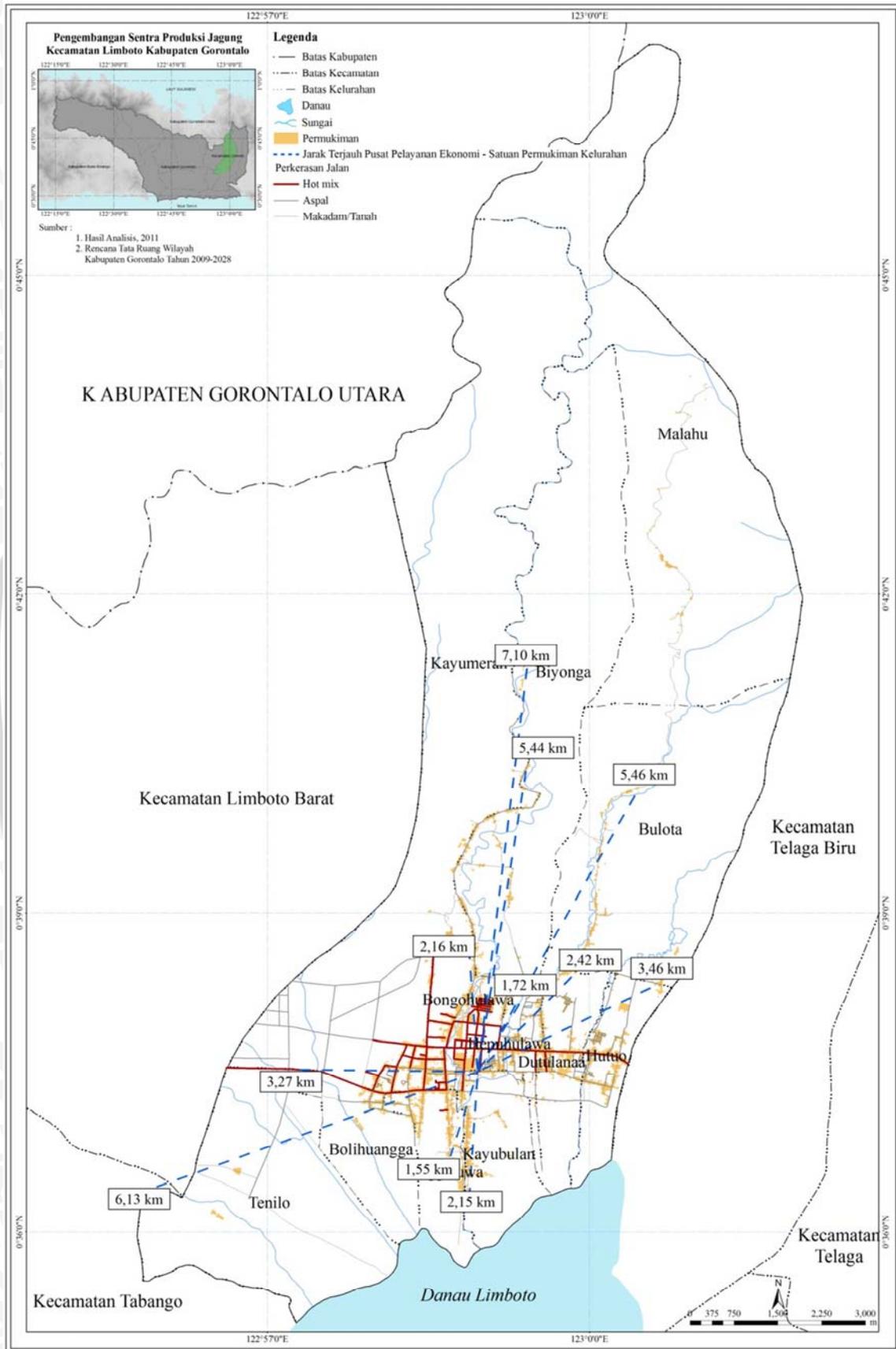
Tabel 4.42 Tingkat Aksesibilitas Fasilitas Pelayanan Sosial dan Ekonomi Tingkat Aksesibilitas Terhadap Pusat Pelayanan Fasilitas Sosial & Ekonomi

Kelurahan	Pasar Limboto	Bank	Areal Pertanian Jagung	Kelembagaan
Tenilo	Menengah	Menengah	Tinggi	Menengah
Bolihuangga	Tinggi	Tinggi	Tinggi	Tinggi
Hunggaluwa	Tinggi	Tinggi	Tinggi	Tinggi
Kayubulan	Tinggi	Tinggi	Tinggi	Tinggi
Hepuhulawa	Tinggi	Tinggi	Tinggi	Tinggi
Dutulanaa	Tinggi	Tinggi	Menengah	Tinggi
Hutuo	Tinggi	Tinggi	Menengah	Tinggi
Bulota	Rendah	Rendah	Rendah	Menengah
Biyonga	Rendah	Rendah	Rendah	Rendah
Bongohulawa	Menengah	Menengah	Rendah	Menengah
Kayumerah	Tinggi	Tinggi	Menengah	Tinggi

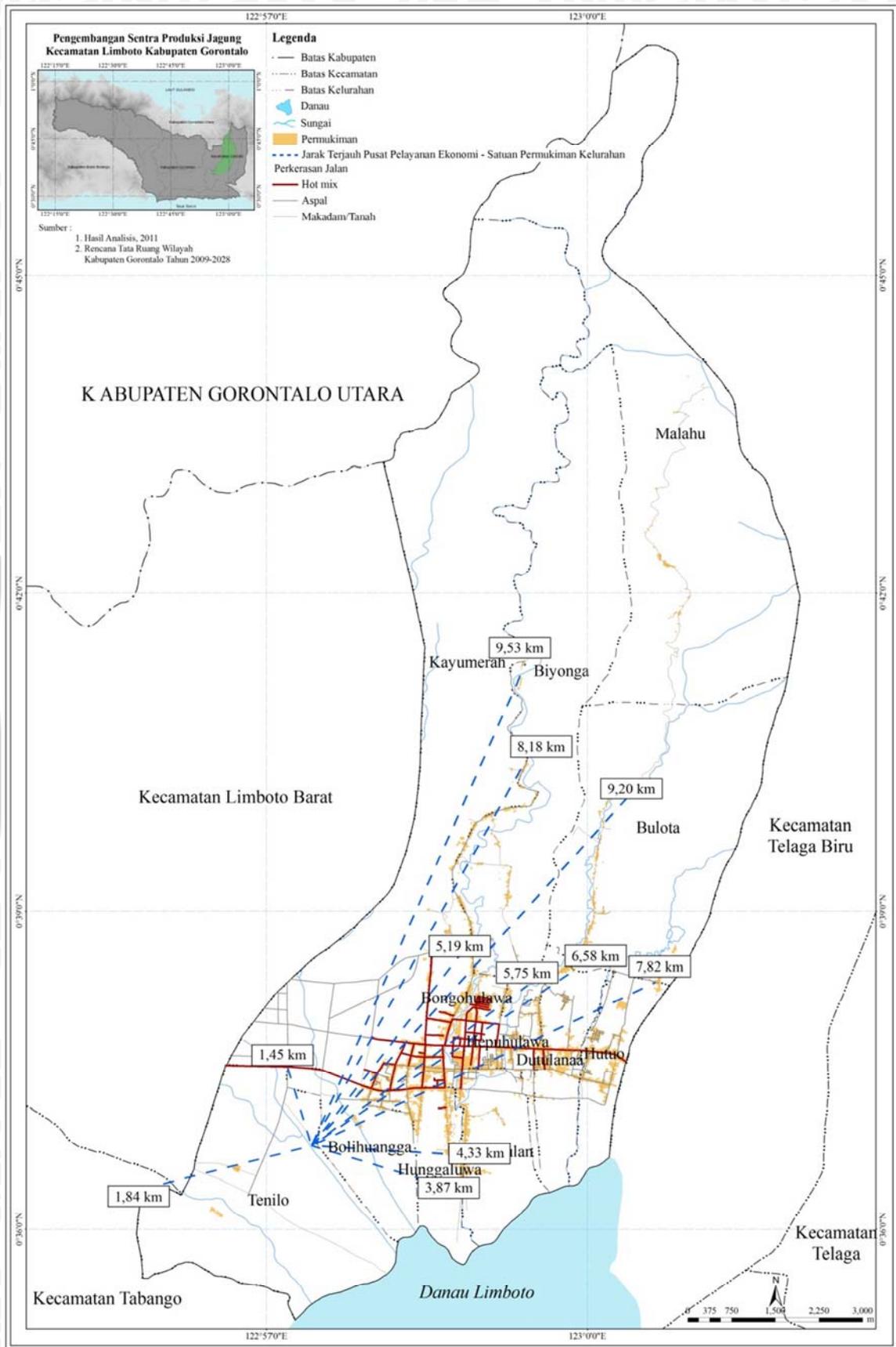
Sumber: Hasil Analisis, 2011



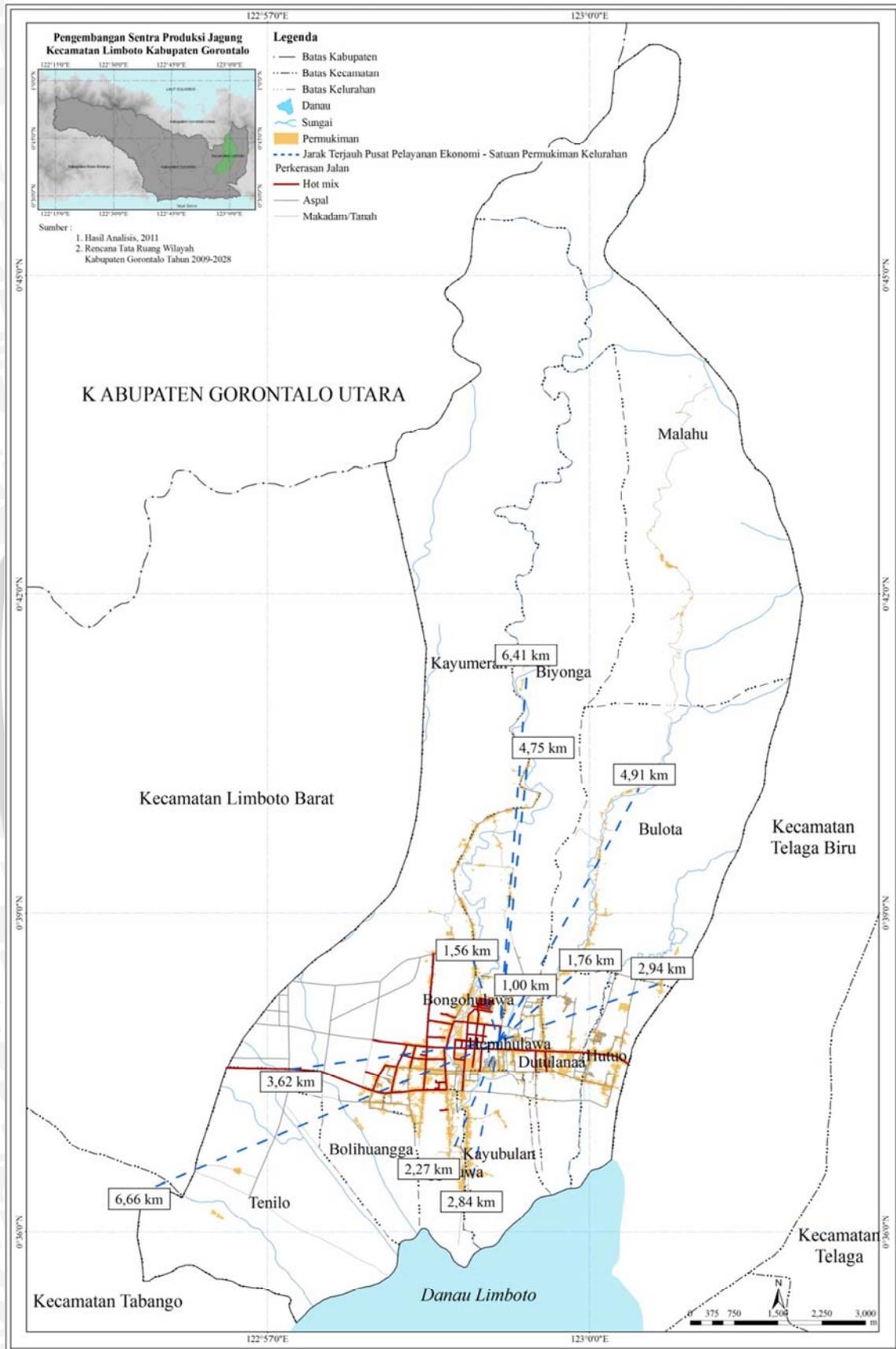
Gambar 4.35 Peta Analisis Aksesibilitas (Pusat Pelayanan Ekonomi – Pasar)



Gambar 4.36 Peta Analisis Aksesibilitas (Pusat Pelayanan Ekonomi – Bank)



Gambar 4.37 Peta Analisis Aksesibilitas (Areal Pertanian)



Gambar 4.38 Peta Analisis Aksesibilitas (Kelembagaan Pertanian)

Berdasarkan hasil analisis aksesibilitas dalam bentuk hubungan transportasi yang disajikan dalam Tabel 4.41 dan Tabel 4.42 kelurahan yang memiliki tingkat aksesibilitas tinggi terhadap fasilitas sosial dan ekonomi adalah kelurahan Bolihuangga, Hunggaluwa, Kayubulan, Hepuhulawa, Dutulanaa, Hutuo, dan Kelurahan Kayumerah. Kelurahan yang memiliki tingkat aksesibilitas menengah adalah Kelurahan Tenilo, dan Bongohulawa, sementara kelurahan dengan tingkat aksesibilitas rendah adalah Kelurahan Bulota dan Kelurahan Biyonga. Tingkat aksesibilitas Kelurahan Malahu dan Kelurahan Biyonga dipengaruhi oleh faktor jarak yang relatif jauh dari pusat pelayanan baik pusat pelayanan ekonomi maupun pusat pelayanan sosial dan perkerasan jalan yang masih berupa makadam atau tanah.

4.10.2 Kelembagaan

Kelembagaan yang dimaksud dalam kajian ini meliputi baik kelembagaan formal yang dibentuk oleh pemerintah maupun kelembagaan non-formal yang dibentuk dan dikelola secara swadaya oleh masyarakat Kecamatan Limboto khususnya masyarakat dengan mata pencaharian sebagai petani jagung. Pembahasan yang dilakukan dalam analisis ini bersifat deskriptif dan evaluatif terkait dengan kinerja kelembagaan dimaksud yang diperoleh melalui wawancara maupun kuisioner yang dilakukan dengan petani jagung Kecamatan Limboto. Lembaga yang dibahas dalam kajian kelembagaan ini adalah Dinas Pertanian dan Kehutanan Kabupaten Gorontalo, koperasi unit desa dan kelompok tani yang terdapat di Kecamatan Limboto.

1. Kelembagaan Pemerintah

Kelembagaan pemerintah terkait dengan sentra produksi jagung Kecamatan Limboto adalah Badan Pusat Informasi Jagung Provinsi Gorontalo dan Dinas Pertanian dan Kehutanan Kabupaten Gorontalo. Dinas Pertanian dan Kehutanan Kabupaten Gorontalo memiliki peranan yang penting bagi perkembangan pertanian jagung di Kecamatan Limboto. Secara umum Dinas Pertanian dan Kehutanan Kabupaten Gorontalo berperan dalam pengembangan seluruh komoditi pertanian di Kabupaten Gorontalo. Peranan tersebut terkait dengan sistem penyuluhan kepada petani jagung melalui kerjasama dengan Badan Pusat Informasi Jagung Provinsi Gorontalo. Kerjasama antara pemerintah Kabupaten Gorontalo dan petani jagung perlu untuk dikembangkan dalam hal saling menguntungkan terutama dalam meningkatkan kualitas SDM dan pemasaran hasil produksi sehingga dapat mendongkrak kontribusi sub sektor pertanian dalam PDRB Kabupaten Gorontalo.

2. Koperasi Unit Desa

Menurut data Badan Pusat Statistik Kabupaten Gorontalo dan observasi yang dilakukan di wilayah studi, hanya terdapat satu unit lembaga koperasi berupa koperasi unit desa yang terdapat di Kecamatan Limboto. Koperasi unit desa ini terletak di Kelurahan Bolihuangga. Menurut Edilius dan Sudarsono (1993:18), untuk satu wilayah potensi ekonomi yang dalam hal ini adalah tingkatan administratif desa dianjurkan untuk membentuk satu unit koperasi unit desa.

Tabel 4.43 Jumlah dan Persebaran KUD Kecamatan Limboto

Kelurahan	Jumlah KUD
Tenilo	-
Bolihuangga	1
Hunggaluwa	-
Kayubulan	-
Hepuhulawa	-
Dutulanaa	-
Hutuo	-
Bulota	-
Malahu	-
Biyonga	-
Bongohulawa	-
Kayumerah	-

Sumber: Kecamatan Limboto Dalam Angka 2010; Survey Primer, 2011

Berdasarkan hasil wawancara dengan petani jagung terkait lembaga KUD di Kelurahan Bolihuangga diketahui bahwa KUD Bolihuangga dalam kegiatannya menyalurkan perkreditan serta penyediaan dan penyaluran sarana produksi kepada anggotanya. Anggota KUD Bolihuangga sebanyak 94 petani dan 36 diantaranya adalah petani jagung. Tabel menyajikan perbandingan fungsi KUD Bolihuangga dengan fungsi KUD secara umum menurut Edilius dan Sudarsono (1993:18).

Tabel 4.44 Fungsi KUD Bolihuangga

Fungsi KUD (Edilius & Sudarsono)	Fungsi KUD Yang Terdapat Di Kecamatan Limboto (Kel. Bolihuangga)
Perkreditan	√
Penyediaan dan penyaluran sarana produksi pertanian	√
Pengolahan serta pemasaran hasil pertanian	-
Pelayanan jasa lain	-
Kegiatan ekonomi lain	-

Sumber: Survey Primer, 2011

Berdasarkan Tabel 4.44 terlihat KUD Bolihuangga hanya menjalankan dua fungsi dari lima fungsi KUD secara umum menurut Edilius dan Sudarsono (1993:18) sehingga dapat ditarik kesimpulan mengenai perlunya penguatan peran

dan fungsi kelembagaan KUD Bolihuangga. Permasalahan lainnya adalah belum adanya KUD di kelurahan lainnya yang mewadahi petani secara umum dan lebih khusus lagi petani jagung Kecamatan Limboto.

3. Kelompok Tani

Berdasarkan hasil survey di wilayah penelitian terdapat kelembagaan kelompok tani dengan persebaran sebagai berikut.

Tabel 4.45 Jumlah dan Persebaran Kelompok Tani Kecamatan Limboto

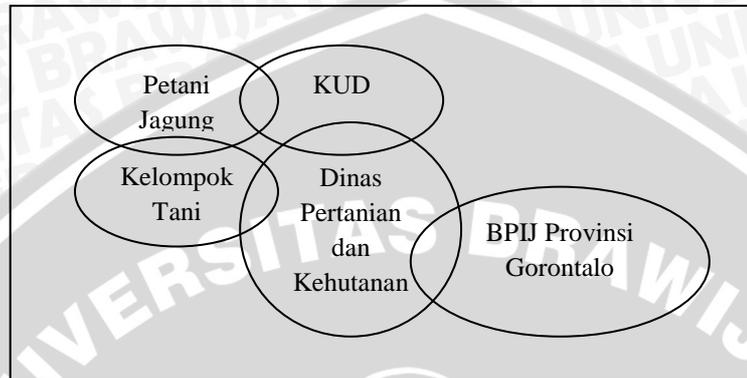
Kelurahan	Jumlah Kelompok Tani
Tenilo	2
Bolihuangga	2
Hunggaluwa	1
Kayubulan	1
Hepuhulawa	-
Dutulanaa	-
Hutuo	1
Bulota	-
Malahu	-
Biyonga	1
Bongohulawa	1
Kayumerah	1

Sumber: Survey Primer, 2011

Berdasarkan survey primer, kelompok tani yang diwawancarai adalah Kelompok Tani Ilomata yang berlokasi di Kelurahan Tenilo. Menurut keterangan pengurus Kelompok Tani Ilomata terdapat kesamaan antara Kelompok Tani Ilomata dan kelompok tani lainnya di Kecamatan Limboto dimana kegiatan anggota kelompok tani hanya terkait dengan masalah tenaga kerja, penyaluran bibit/benih dan informasi mengenai penyuluhan yang dilakukan pemerintah. Masalah tenaga kerja dimaksud adalah kebutuhan dan distribusi serta pengaturan upah tenaga kerja dalam proses produksi jagung utamanya pada saat penanaman dan panen. Tidak terdapat kegiatan pengolahan dan penyaluran hasil produksi jagung di Kelompok Tani Ilomata dan kelompok tani lainnya di Kecamatan Limboto. Hal ini terkait erat dengan aktivitas pengepul yang membeli langsung di lokasi lahan jagung dan kesediaan petani jagung untuk menjual langsung hasil produksi dengan harga yang lebih murah.

Berdasarkan pemaparan sebelumnya mengenai kondisi kelembagaan petani jagung Kecamatan Limboto dapat disimpulkan bahwa kondisi kelembagaan yang ada masih lemah. Kesimpulan yang ada berdasarkan kondisi kelembagaan pertanian di Kecamatan Limboto yang belum memenuhi kaidah teori kelembagaan penunjang sentra

produksi (Soemarno, 1996:379). Teori mengenai kelembagaan penunjang sentra produksi menyatakan bahwa kelembagaan penunjang sentra produksi adalah kelembagaan yang berkaitan dengan proses produksi, pemasaran dan keuangan serta terdapat keterkaitan langsung dimulai lembaga ditingkat yang paling rendah hingga pemerintah.



Gambar 4.39 Diagram Venn Kelembagaan Sentra Produksi Kecamatan Limboto

4.10.3 Sumberdaya Manusia

Identifikasi sumberdaya manusia dalam pembahasan ini berupa kajian mengenai kondisi sumberdaya manusia penduduk Kecamatan Limboto dari segi kualitas dan kuantitas dalam kaitannya dengan pengembangan sentra produksi jagung. Kuantitas sumberdaya manusia penduduk Limboto ditinjau berdasarkan jumlah penduduk yang tidak bekerja dari total jumlah penduduk usia produktif menurut data BPS Kabupaten Gorontalo. Segi kualitas sumberdaya manusia penduduk Kecamatan Limboto ditinjau berdasarkan tingkat pendidikan penduduk Kecamatan Limboto. Tinjauan mengenai kondisi sumberdaya manusia ini berdasarkan Pedoman Perencanaan Tata Ruang melalui Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 20/PRT/2007.

1. Ketenagakerjaan

Kuantitas sumberdaya manusia Kecamatan Limboto ditinjau berdasarkan kondisi ketenagakerjaan penduduk Kecamatan Limboto, disamping itu ketenagakerjaan merupakan indikator yang mendasar bagi kebutuhan masyarakat karena mencakup dua aspek, yaitu aspek ekonomi dan sosial. Aspek ekonomi menjelaskan kebutuhan manusia akan pekerjaan berkaitan dengan kebutuhan hidup sehari-hari. Sedangkan aspek sosial berkaitan dengan pengakuan masyarakat terhadap kemampuan individu. Oleh karena itu, dalam perencanaan tata ruang ataupun pembangunan yang lain, keterkaitan dengan perluasan kesempatan kerja diharapkan menjadi manfaat langsung yang bisa diterima masyarakat.

Tabel 4.46 Jumlah Penduduk Menurut Kelompok Umur Tahun 2009

Kelompok Umur (tahun)	Laki-Laki (jiwa)	Perempuan (jiwa)	Jumlah (jiwa)
0-4	2.658	2.648	5.307
5-9	2.687	2.685	5.372
10-14	2.168	2.118	4.268
15-19	2.304	2.255	4.560
20-24	2.104	2.389	4.492
25-29	2.066	2.246	4.312
30-34	1.769	1.874	3.644
35-39	1.611	1.654	3.265
40-44	1.295	1.295	2.590
45-49	1.079	1.086	2.165
50-54	840	850	1.690
55-59	508	586	1.094
60-64	47	475	952
65+	718	806	1.524
Jumlah	22.284	22.968	45.252

Sumber: Kecamatan Limboto Dalam Angka 2010

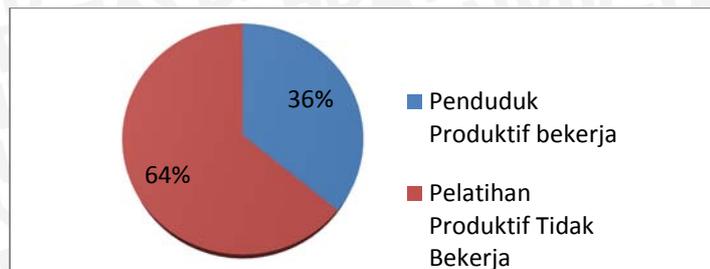
Berdasarkan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 20/PRT/M/2007 penduduk tidak produktif adalah penduduk kelompok umur 0-14 tahun dan 65 keatas, sementara penduduk produktif adalah penduduk dalam kelompok umur 15-64 tahun. Jumlah penduduk berdasarkan kelompok penduduk tidak produktif dan kelompok penduduk produktif disajikan pada Tabel 4.47.

Tabel 4.47 Jumlah Penduduk Produktif dan Tidak Produktif Tahun 2009

Kelompok Penduduk	Laki-Laki (jiwa)	Perempuan (jiwa)	Jumlah (jiwa)
Penduduk Produktif	14.053	14.711	28.764
Penduduk tidak produktif	8.231	8.257	16.488
Jumlah	22.284	22.968	45.252

Sumber: Kecamatan Limboto Dalam Angka 2010

Berdasarkan Tabel 4.47 total jumlah penduduk produktif sebanyak 28.764 jiwa laki-laki dan perempuan. Data BPS Tahun 2010 menunjukkan bahwa jumlah penduduk bekerja di Kecamatan Limboto berdasarkan lapangan usaha utama yang terdiri dari pertanian, perdagangan, industri, kepegawaian, dan berbagai jenis jasa adalah sebanyak 10.200 jiwa. Hal ini menunjukkan bahwa prosentase penduduk Kecamatan Limboto yang bekerja di lapangan usaha utama hanya sebesar 35,46% dan sisanya tidak bekerja.



Gambar 4.40 Perbandingan Penduduk Produktif Bekerja dan Tidak Bekerja

Sumber: Hasil Pengolahan Data Primer, 2011

Ketersediaan tenaga kerja di Kecamatan Limboto sangat besar dengan jumlah mencapai 18.564 jiwa. Hal ini membawa kepada kesimpulan bahwa dalam sudut pandang kuantitas, potensi sumberdaya manusia Kecamatan Limboto tergolong besar.

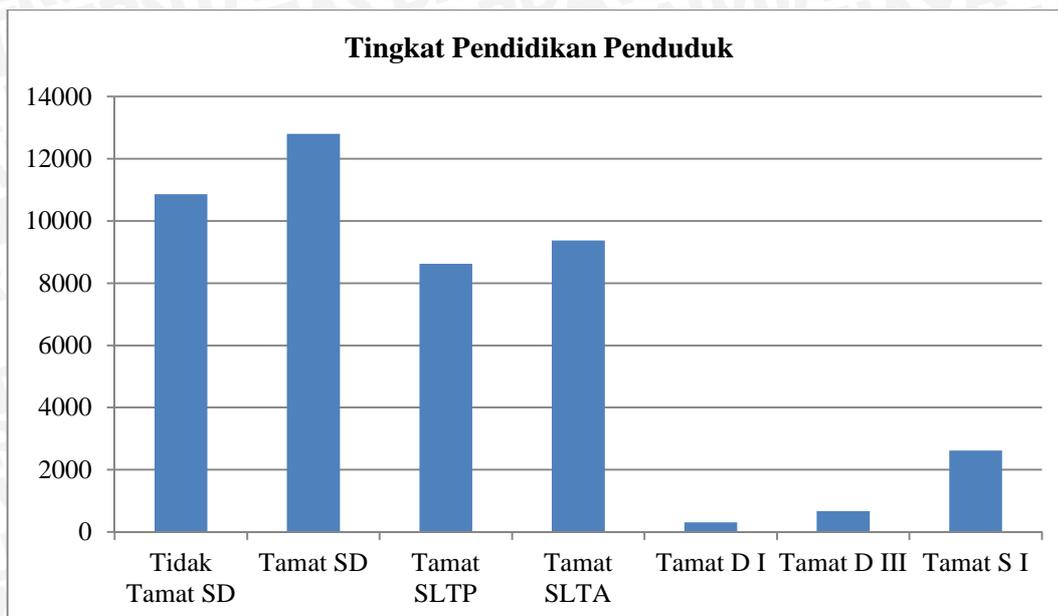
2. Pendidikan

Indikator pendidikan menjadi salah satu indikator penting dalam menganalisis faktor sumberdaya manusia (penduduk). Dengan mengetahui kondisi pendidikan ini, kemampuan pembangunan manusia suatu wilayah bisa diketahui. Bertolak dari faktor pendidikan penduduk maka kemampuan masyarakat untuk lebih dapat memberdayakan diri sendiri, baik secara sosial maupun ekonomi dapat dipetakan. Kondisi pendidikan penduduk Kecamatan Limboto disajikan dalam Tabel 4.48.

Tabel 4.48 Jumlah Penduduk Menurut Tingkat Pendidikan yang Ditamatkan

Kelurahan	Penduduk Tidak Tamat SD (jiwa)	Penduduk Tamat SD (jiwa)	Penduduk Tamat SLTP (jiwa)	Penduduk Tamat SLTA (jiwa)	D I /D II (jiwa)	D III	D IV /S1 (jiwa)
Tenilo	552	671	362	472	36	32	177
Bolihuangaa	1.008	1.239	765	832	26	77	254
Hunggaluwa	1.891	1.844	1.377	1.870	48	277	574
Kayubulan	1.643	1.666	1.280	1.822	49	42	345
Hepuhulawa	1.030	998	1.003	889	45	62	263
Dutulanaa	764	887	735	525	28	58	185
Hutuo	1.183	1.495	1.058	770	23	44	357
Bulota	469	694	572	174	8	13	23
Malahu	214	531	107	31	4	-	6
Biyonga	810	1.231	533	755	5	16	23
Bongohulawa	393	642	211	309	21	15	47
Kayumerah	903	899	622	923	21	32	362
Jumlah	10.860	12.797	8.625	9.372	314	668	2.616

Sumber: Kecamatan Limboto Dalam Angka 2010



Gambar 4.41 Tingkat Pendidikan Penduduk Kecamatan Limboto

Sumber: Hasil Pengolahan Data Primer, 2011

Berdasarkan Gambar 4.41 terlihat tingkat pendidikan penduduk Kecamatan Limboto berdasarkan pendidikan yang ditamatkan bahwa jumlah penduduk dengan tingkat pendidikan tamatan D1 sampai dengan S1 masih sangat kecil dibandingkan dengan jumlah penduduk dengan tingkat pendidikan SLTA dan tingkatan pendidikan dibawahnya. Hal ini mengindikasikan bahwa besarnya jumlah penduduk yang belum mengecap pendidikan setingkat perguruan tinggi dapat menjadi dasar kesimpulan bahwa dari segi kualitas sumber daya manusia penduduk Kecamatan Limboto masih terbilang rendah.

Berdasarkan pembahasan mengenai Kajian Pengembangan dan Identifikasi Faktor Penunjang Sentra Produksi Jagung Kecamatan Limboto, berikut ini adalah evaluasi hasil analisis-analisis yang digunakan.

Tabel 4.49 Evaluasi Aktivitas Biofisik, Ekonomi, dan Sosial Sentra Produksi Jagung Kecamatan Limboto

No.	Kajian Pengembangan	Analisis	Kesesuaian	Kesimpulan
1	Aktivitas Biofisik	Kemampuan Lahan	Sesuai (PerMen LH)	Berdasarkan Analisis Kemampuan dan Kesesuaian Lahan yang <i>dioverlay</i> dengan pola ruang Kecamatan Limboto <u>44,90% lahan Kecamatan Limboto sesuai dan berpotensi untuk pengembangan jagung.</u>
		Kesesuaian Lahan	Sesuai (PerMen Pertanian)	

No.	Kajian Pengembangan	Analisis	Kesesuaian	Kesimpulan
2	Aktivitas ekonomi	Biaya Sumberdaya Domestik	Sesuai	Berdasarkan analisis Biaya Sumberdaya Domestik nilai BSD aktivitas budidaya jagung lebih kecil dari faktor harga bayangan nilai tukar yang berarti <u>pengembangan jagung di Kecamatan Limboto menguntungkan secara ekonomi.</u>
		<i>Location Quotient</i>	Sesuai	Berdasarkan analisis <i>LQ</i> terdapat empat kelurahan dengan nilai <i>LQ</i> diatas 1 dimana kelurahan-kelurahan ini berperan besar terhadap sentra produksi jagung Kecamatan Limboto.
3	Aktivitas Sosial	Sosio-Teknologis	Sesuai (Deskriptif)	Kajian sosio-teknologis membawa kepada kesimpulan bahwa secara sosial <u>jagung sesuai untuk dikembangkan di Kecamatan Limboto.</u> hal ini ditunjukkan diantaranya melalui <u>faktor asal dan lama usaha tani jagung.</u> Terdapat kekurangan dalam <u>keterampilan petani jagung</u> yang ditunjukkan dengan masih minimnya petani jagung yang pernah mengikuti pelatihan keterampilan tani jagung.

Sumber: Hasil Analisis, 2011

Berdasarkan hasil evaluasi aktivitas biofisik, ekonomi, dan sosial dapat disimpulkan bahwa aktivitas biofisik dan ekonomi mendukung pengembangan sentra produksi jagung Kecamatan Limboto. Untuk aktivitas sosial relatif bisa mendukung pengembangan namun terdapat kelemahan terkait sosio-teknologis dimana masih minimnya jumlah petani jagung yang pernah mengikuti pelatihan keterampilan tani jagung.

Tabel 4.50 Evaluasi Aktivitas Faktor/Kegiatan Penunjang Sentra Produksi Jagung Kecamatan Limboto

No.	Aktivitas Faktor/Kegiatan Penunjang	Komponen	Analisis	Kesimpulan
1	Struktur Tata Ruang	Jumlah dan Jenis Fasilitas	Deskriptif (KepMen PU 534/2001)	Jenis infrastruktur pendukung sentra produksi jagung berupa fasilitas pelayanan sosial-ekonomi sebagian besar mampu mendukung. Adapun Infrastruktur penunjang sentra produksi yang belum terdapat di Kecamatan Limboto berupa (i) sub terminal pengumpul hasil (ii) sarana pengolahan hasil pertanian, dan (iii) sarana promosi
		<i>Linkage System</i>	<i>Analisis Linkage System</i> (Teori Tunjung dan Soemarno)	Permasalahan ditinjau berdasarkan terdapatnya penyaluran/distribusi oleh pengepul yang membeli hasil panen jagung dari petani dengan harga yang jauh dibawah harga

No.	Aktivitas Faktor/Kegiatan Penunjang	Komponen	Analisis	Kesimpulan
		Pola Permukiman	(Termasuk dalam kajian aksesibilitas)	pasar. Terdapatnya lokasi satuan permukiman dengan jarak relatif jauh dari pusat permukiman yang telah ada.
		Aksesibilitas	Analisis Aksesibilitas (Teori Black, dan Black and Conroy)	Permasalahan aksesibilitas terkait jarak dan perkerasan ke satuan permukiman wilayah Kelurahan Malahu dan Biyonga.
2	Kelembagaan	Lembaga Pemerintah (Dinas Pertanian dan Kehutanan Kab. Gorontalo)	Deskriptif	Peran lembaga pemerintah dalam mewadahi kerjasama antar lembaga terkait sentra produksi jagung masih lemah.
		KUD	Analisis Deskriptif Teori Koperasi dan KUD (Edilius dan Sudarsono, 1993)	Terdapat permasalahan kelembagaan KUD baik dari segi kualitas dan kuantitas. Kurangnya aktivitas yang dijalankan menunjukkan permasalahan dari segi kualitas, sementara kondisi dimana hanya terdapat satu unit KUD di Kecamatan Limboto merupakan permasalahan dari segi kuantitas.
		Kelembagaan Petani Jagung	Analisis Deskriptif	Kelembagaan petani jagung masih lemah dalam hal kinerja.
3	SDM	Ketenagakerjaan dan Tingkat Pendidikan	Analisis Deskriptif (Berdasarkan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 20/PRT/M/2007 Tentang Pedoman Teknik Analisis Aspek Fisik & Lingkungan, Ekonomi, Serta Sosial Budaya Dalam Penyusunan Rencana Tata Ruang)	Dari segi kuantitas SDM Kec. Limboto dapat dikatakan memadai (dibuktikan dengan banyaknya jumlah penduduk produktif yang tidak bekerja, namun dari segi kualitas kondisi SDM Kec. Limboto belum memadai yang ditinjau melalui kondisi tingkat pendidikan yang ditamatkan. Secara umum, SDM Kec. Limboto tergolong rendah ditinjau dari segi kualitas.

Sumber: Hasil Analisis, 2011

4.11 Analisis Isi Kebijakan Terkait Sentra Produksi Jagung Kecamatan Limboto

Berikut ini adalah analisis isi kebijakan daerah Kabupaten Gorontalo yang berasal dari dokumen Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Gorontalo Tahun 2009-2028 dan Masterplan Agropolitan Kabupaten Gorontalo Tahun 2010. Metode Analisis Isi digunakan sebagai alat penelaahan terkait permasalahan sentra produksi Kecamatan Limboto berdasarkan kebijakan daerah yang disebutkan sebelumnya.

Tabel 4.51 Analisis Isi Kebijakan Daerah Terkait Sentra Produksi Jagung Kecamatan Limboto

Variabel	Sub Variabel	RTRW	Masterplan Agropolitan	Isu Tata Ruang	Keyword/Kata Kunci
Faktor/Kegiatan Penunjang	Struktur Tata Ruang – Aksesibilitas (<i>Up stream</i> dan <i>on farm agribusiness</i>)	Peningkatan aksesibilitas ke wilayah belakang yang dilayaninya melalui pengembangan sistem transportasi yang memadai	Perlunya perbaikan jaringan jalan dalam menunjang pengembangan kecamatan-kecamatan dan desa-desa sentra produksi dimana jaringan jalan sebagai media untuk kegiatan penyaluran ataupun pengangkutan hasil pertanian maupun peralatan yang diperlukan dalam kegiatan tersebut	Aksesibilitas yang menjangkau hingga wilayah belakang masih minim	Pengembangan sistem transportasi
	Kelembagaan - BPIJ (<i>down stream agribusiness</i>)		Penelitian dan pengembangan pola tanam dan pengolahan tanaman melalui pemanfaatan alih teknologi pertanian	Belum maksimalnya pengolahan dan pemanfaatan teknologi yang dipraktekkan oleh petani	Penelitian berbasis teknologi pertanian
	Komunikasi (<i>down stream agribusiness</i>)	Peningkatan prasarana komunikasi antar sentra produksi	Pemerintah mengadakan kerjasama dengan media penyiaran baik itu media penyiaran nasional/daerah maupun swasta untuk menyiarkan secara langsung harga pasar yang berlaku setiap hari. Cara ini dilakukan agar masyarakat, petani, pemerintah, bahkan pembeli mendapat gambaran jelas mengenai kondisi harga pasar sehingga diharapkan roda perekonomian dapat bergerak cepat dan dapat meningkatkan semangat petani dalam berproduksi, termasuk mampu meningkatkan kualitas dan kuantitas hasil pertaniannya	Kurangnya informasi mengenai harga pasar komoditas pertanian (termasuk jagung) ke <i>stakeholder terkait</i> .	Penyediaan layanan informasi penunjang perekonomian; Peningkatan prasarana komunikasi
	Struktur Tata Ruang – Infrastruktur (<i>Up stream, on farm agribusiness</i> , dan	Meningkatkan pelayanan prasarana dan sarana penunjang kegiatan	Perlunya peningkatan sarana dan prasarana ekonomi di wilayah-wilayah sentra produksi Kab. Gorontalo dalam rangka menuju kabupaten agropolitan	Kurangnya tingkat pelayanan sarana dan prasarana	Peningkatan sarana-prasarana ekonomi

Variabel	Sub Variabel	RTRW	Masterplan Agropolitan	Isu Tata Ruang	Keyword/Kata Kunci
	<i>down stream agribusiness</i>)	ekonomi	yang lebih mapan	penunjang kegiatan ekonomi	
	Struktur Tata Ruang – Infrastruktur (<i>Up stream, on farm agribusiness, dan down stream agribusiness</i>)	Penyediaan sarana perkotaan sesuai dengan fungsi kota, serta peningkatan ketersediaan sarana dan prasarana produksi pertanian, kehutanan, dan perikanan		Kurangnya tingkat pelayanan sarana dan prasarana penunjang kegiatan ekonomi	Peningkatan sarana-prasarana ekonomi
	Struktur Tata Ruang	Pengembangan kawasan agroindustri dan agrobisnis – Kec. Limboto		Belum adanya kawasan agroindustri dan agrobisnis di Kecamatan Limboto	Pengembangan agroindustri dan agrobisnis
	Kelembagaan (<i>down stream agribusiness</i>)		Peningkatan kerjasama antarlembaga mulai dari lembaga ‘bawah’ hingga lembaga ‘atas’ guna menunjang masing-masing kawasan sentra produksi dan sentra industri yang ada di Kabupaten Gorontalo.	Kerjasama antar lembaga kurang maksimal dalam menunjang pengembangan kawasan sentra produksi maupun kawasan sentra industri di Kab. Gorontalo	Peningkatan kerjasama antarlembaga

Sumber: Hasil Analisis, 2011

Berdasarkan Tabel 4.51 terdapat beberapa permasalahan terkait sentra produksi jagung Kecamatan Limboto yang merupakan generalisasi dari *content*/isi dokumen RTRW dan Masterplan Agropolitan Kabupaten Gorontalo. Kolom **Isu Tata Ruang** berisi interpretasi bentuk permasalahan dari teks, sementara kolom **Keyword/Kata Kunci** berisi strategi untuk mengatasi masalah berdasarkan isi kedua dokumen tata ruang dimaksud. Secara ringkas *Keyword* strategi yang diperoleh dari hasil Analisis Isi ini adalah sebagai berikut:

- Pengembangan sistem transportasi
- Penelitian berbasis teknologi pertanian
- Penyediaan layanan informasi perekonomian
- Peningkatan prasarana komunikasi
- Peningkatan prasarana ekonomi
- Pengembangan agroindustri dan agrobisnis
- Peningkatan kerjasama antarlembaga

4.12 Metode Analisis Akar Masalah dan Solusi

Metode Analisis Akar Masalah dan Solusi (MAAMS) digunakan untuk mengetahui penyebab pokok atau akar masalah yang menyebabkan sentra produksi jagung Kecamatan Limboto kurang maksimal. Pembahasan MAAMS mengenai sentra produksi jagung Kecamatan Limboto yang kurang maksimal ini berdasarkan pembahasan-pembahasan sebelumnya mengenai kesesuaian pengembangan jagung dan identifikasi faktor/kegiatan penunjangnya di Kecamatan Limboto. Pembahasan MAAMS ini diawali dengan penelusuran penyebab permasalahan dalam bentuk tabel yang selanjutnya dinyatakan dalam bentuk *chart* (diagram), hingga kepada solusi untuk mengatasi akar masalah sentra produksi jagung Kecamatan Limboto berupa solusi sistemik atau struktural baik itu yang berasal dari sumber pendekatan teori mengenai sentra produksi komoditas maupun kebijakan daerah yang telah dibahas sebelumnya.

Tabel 4.52 MAAMS Sentra Produksi Jagung Kecamatan Limboto
Mengapa Sentra Produksi Jagung Kecamatan Limboto Kurang Maksimal?

Sebab a1										Sebab b1	
Aktivitas faktor penunjang masih lemah										Aktivitas sosial kurang mendukung	
Sebab a2.1			Sebab a2.2			Sebab a2.3			Sebab b2		
Struktur tata ruang belum maksimal			Kelembagaan pertanian masih lemah			Kualitas Sumberdaya manusia yang relatif rendah*			Sosio-teknologis relatif masih rendah		
Sebab a3.1.1		Sebab a3.1.2	Sebab a3.1.3		Sebab a3.2.1	Sebab a3.2.2		Sebab a3.3.1	Sebab a3.3.2	Sebab b3	
Kurang nya pelayanan prasarana dan sarana penunjang kegiatan ekonomi*		Tingkat aksesibili-tas internal masih rendah ¹	Sistem keterkaitan kurang optimal		Belum adanya BPIJ tingkat kabupa-ten di Provinsi Goronta-lo	Kerjasama antar lembaga yang terkait dengan sentra produksi jagung masih lemah ^{2*}		Pendidik-an umum pendu-duk tergo-long rendah	Keterampilan petani jagung relatif masih rendah ^{3*}	Keterampilan petani jagung relatif masih rendah ^{3*}	
Sebab a4.1.1.1	Sebab a4.1.1.2	Sebab a4.1.2	Sebab a4.1.3.1		Sebab a4.1.3.2	Sebab a4.2.2.1	Sebab a4.2.2.2	Sebab a4.3.1	Sebab a4.3.2		Sebab b4
Kurang nya keterse-diaan sarana dan prasara-na produksi pertanian *	Belum memadai nya sistem transpor-tasi yang melayani sampai ke wilayah belakang *	Belum memadai nya sistem transpor-tasi yang melayani sampai ke wilayah belakang *	Masih adanya peran pengepul dalam pemasaran		Belum terdapat nya industri mene-ngah /besar yang mengo-lah jagung menjadi barang jadi	Peran KUD masih lemah	Peran kelom-pok tani masih lemah	Kerjasama antar lembaga yang terkait dengan sentra produksi jagung masih lemah*	Kerjasama antar lembaga yang terkait dengan sentra produksi jagung masih lemah*		
Sebab a5.1.1.2		Sebab a5.1.2	Sebab a5.1.3.1			Sebab a5.2.2.1	Sebab a5.2.2.2	Sebab a5.3.2.1	Sebab a5.3.2.2	Sebab b4.1	Sebab b4.2
Kondisi		Kondisi	Kerjasama antar			Jumlah	Kurang	Peran	Peran	Peran	Peran

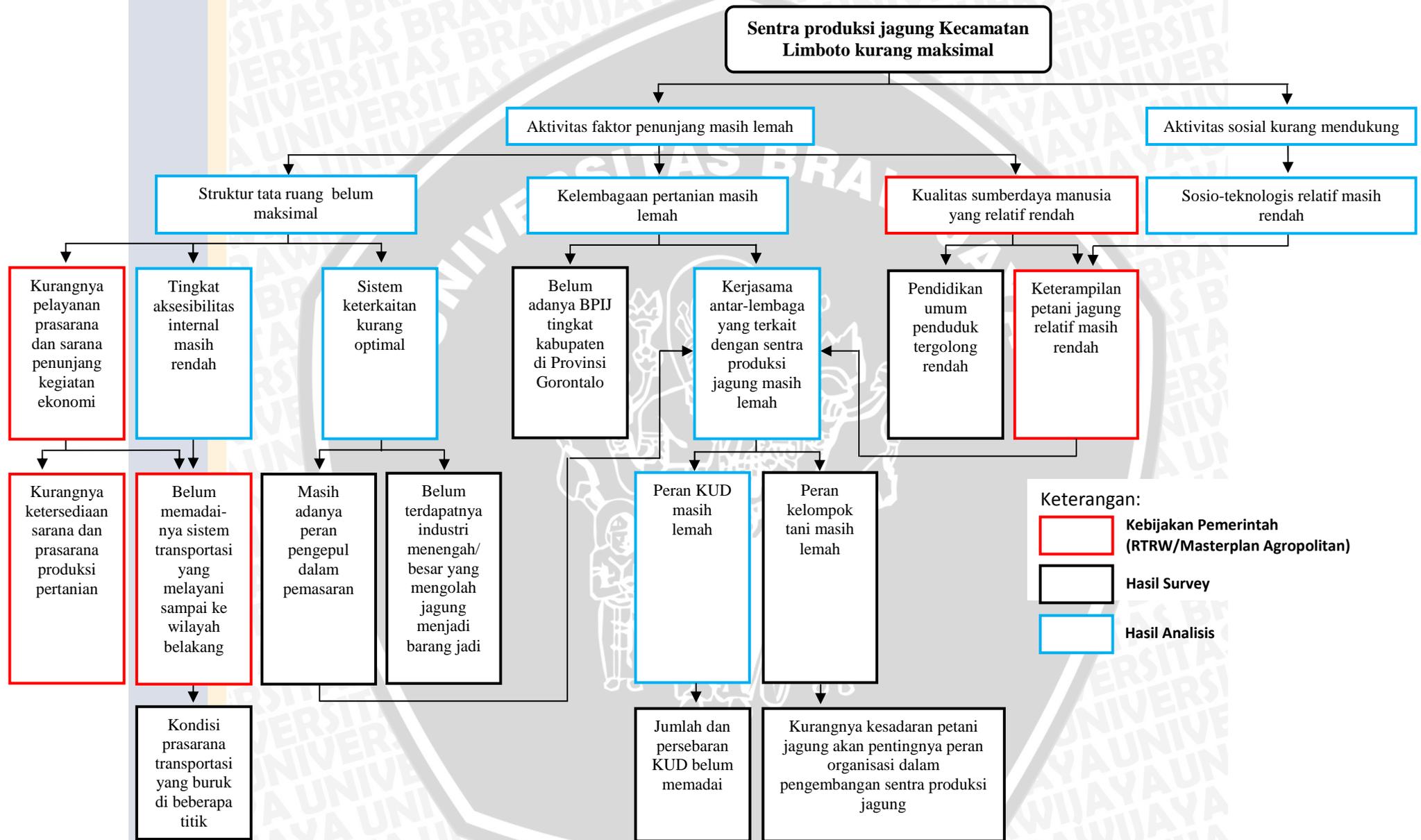
<p>prasara -na yang buruk di beberapa titik</p>	<p>prasara -na yang buruk di beberapa titik</p>	<p>lembaga yang terkait dengan sentra produksi jagung masih lemah*</p>	<p>dan persebar an KUD belum memadai</p>	<p>-nya kesada -ran petani jagung akan penting -nya peran organisa -si dalam pengem -bangan sentra produksi jagung</p>	<p>KUD masih lemah</p>	<p>kelom -pok tani masih lemah</p>	<p>KUD masih lemah</p>	<p>kelom -pok tani masih lemah</p>
		<p>Sebab a6.1.3.1. 1</p>	<p>Sebab a6.1.3.1. 2</p>		<p>Sebab a6.3.2.1</p>	<p>Sebab a6.3.2.2</p>	<p>Sebab b5.1</p>	<p>Sebab b5.2</p>
		<p>Peran KUD masih lemah</p>	<p>Peran kelom -pok tani masih lemah</p>		<p>Jumlah dan persebar -an KUD belum memadai</p>	<p>Kurang -nya kesada -ran petani jagung akan penting -nya peran organisa -si dalam pengem -bangan sentra produksi jagung</p>	<p>Jumlah dan persebar -an KUD belum memadai</p>	<p>Kurang -nya kesada -ran petani jagung akan penting -nya peran organisa -si dalam pengem -bangan sentra produksi jagung</p>
		<p>Sebab a7.1.3.1. 1</p>	<p>Sebab a7.1.3.1. 2</p>					

Jumlah dan persebaran KUD belum memadai

Kurangnya kesadaran petani jagung akan pentingnya peran organisasi dalam pengembangan sentra produksi jagung

Keterangan:

- * Isu berdasarkan kebijakan (RTRW Kab. Gorontalo Tahun 2009-2028; Masterplan Agropolitan Kab. Gorontalo Tahun 2010)
1. Perkerasan Jalan di beberapa ruas jalan yang masih berupa makadam dan tanah terutama jalan menuju Kelurahan Bulota dan Malahu yang satuan permukimannya relatif jauh dari pusat kegiatan dan fasilitas pelayanan sosial dan ekonomi.
 2. Jumlah petani jagung yang mendapatkan keterampilan dari pelatihan/penyuluhan pertanian jagung masih minim
 3. Ditinjau dari tingkat pendidikan yang ditamatkan, mayoritas penduduk Kecamatan Limboto hanya sampai ke tingkat pendidikan SLTA atau sederajat, sementara penduduk yang telah mengenyam pendidikan hingga Strata 1 jumlahnya sedikit.



Gambar 4.42 Diagram Akar Masalah Sentra Produksi Jagung Kecamatan Limboto

Berdasarkan penelusuran dengan metode MAAMS pada Tabel 4.52 dan Gambar 4.42 akar masalah yang menyebabkan sentra produksi jagung Kecamatan Limboto kurang maksimal adalah sebagai berikut:

1. Terdapatnya prasarana transportasi dengan kondisi yang buruk di beberapa ruas jalan
2. Masih adanya peran pengepul dalam pemasaran hasil produksi jagung
3. Belum terdapatnya industri menengah/besar yang mengolah jagung menjadi barang jadi
4. Belum adanya BPIJ tingkat kabupaten
5. Kurangnya kesadaran petani jagung akan pentingnya peran organisasi dalam lingkup sentra produksi jagung
6. Jumlah dan persebaran KUD dan kelompok tani belum memadai
7. Keterampilan petani jagung relatif masih rendah
8. Pendidikan umum penduduk Kecamatan Limboto tergolong rendah

Berdasarkan kaidah MAAMS, untuk setiap akar masalah yang ditemukan dapat langsung ditentukan solusinya. Solusi yang ditentukan sebagai pemecahan masalah-masalah sentra produksi Kecamatan Limboto adalah berupa solusi sistemik/struktural. Penentuan solusi permasalahan adalah berdasarkan teori-teori keilmuan dan hasil dari Analisis Isi. Untuk lebih jelasnya mengenai akar masalah dan solusi Tabel 4.53 menyajikan solusi beserta pertimbangan (sumber pendekatan) terhadap akar masalah sentra produksi jagung Kecamatan Limboto.

Tabel 4.53 Akar Masalah dan Solusi Pengembangan Sentra Produksi Kecamatan Limboto

No.	Akar Masalah	Solusi	Sumber Pendekatan
1	Terdapatnya prasarana transportasi dengan kondisi yang buruk di beberapa ruas jalan	Pembangunan perkerasan jalan hot-mix	Pembangunan perkerasan jalan dapat menjadi solusi dalam permasalahan aksesibilitas yang rendah. Dengan perkerasan jalan yang baik, waktu tempuh relatif menjadi singkat dan aksesibilitas meningkat (Teori aksesibilitas Black and Conroy, 1977). Pembangunan perkerasan jalan juga merupakan salah satu hal yang dihasilkan Analisis Isi melalui <i>keyword pengembangan sistem transportasi</i>

No.	Akar Masalah	Solusi	Sumber Pendekatan
2	Masih adanya peran pengepul dalam pemasaran hasil produksi jagung	Penambahan KUD dan kelompok tani (swadaya)	Kelembagaan adalah faktor kegiatan penunjang yang penting dalam konsep sentra produksi. Pilihan terhadap permasalahan kelembagaan adalah dengan menguatkan fungsi dan peran kelembagaan itu sendiri.
3	Belum terdapatnya industri menengah/besar yang mengolah jagung menjadi barang jadi	Pengembangan agroindustri/agrobisnis	Penguatan peran kelembagaan dan masyarakat adalah dengan penyuluhan dan pelatihan keterampilan (Soemarno, 1996). <i>Keyword Analisis Isi: 1. Peningkatan sarana prasarana ekonomi; 2. Pengembangan agroindustri dan agrobisnis; 3. Peningkatan kerjasama antarlembaga</i>
4	Belum adanya BPIJ tingkat kabupaten	Peningkatan peran Dinas Pertanian dalam menjembatani antara BPIJ Provinsi Gorontalo dan kelembagaan tingkat kecamatan di wilayah Kabupaten Gorontalo	
5	Kurangnya kesadaran petani jagung akan pentingnya peran organisasi dalam lingkup sentra produksi jagung	Penyuluhan mengenai konsep sentra produksi jagung terhadap petani jagung Kecamatan Limboto	
6	Jumlah dan persebaran KUD dan kelompok tani belum memadai	Penambahan KUD dan kelompok tani (swadaya)	Kelembagaan dalam bentuk koperasi sangat penting dalam menunjang kegiatan pertanian dan pemasarannya. Untuk koperasi dengan jenis Koperasi Unit Desa disarankan terdapat satu unit pada setiap desa pengembangan (Edilius dan Sudarsono, 1993)
7	Keterampilan petani jagung relatif masih rendah	Pengadaan pelatihan keterampilan bertani jagung	
8	Pendidikan umum penduduk Kecamatan Limboto tergolong rendah	Penyuluhan dinas terkait mengenai pentingnya mengenyam pendidikan dan pengadaan bantuan pemerintah bagi masyarakat tidak mampu dalam hal pendidikan	

Sumber: Hasil Analisis, 2011

Berdasarkan hasil penelusuran akar masalah, terdapat beberapa permasalahan yang mendasari aktivitas sentra produksi jagung di Kecamatan Limboto kurang maksimal. Solusi yang disertakan berupa solusi sistemik/struktural dimana solusi-solusi ini menjadi dasar dalam strategi pengembangan sentra produksi Kecamatan Limboto.

4.13 Strategi Pengembangan Sentra Produksi Jagung Kecamatan Limboto

4.13.1 Deliniasi Sistem Kawasan Sentra Produksi Jagung Kecamatan Limboto

Strategi pengembangan sentra produksi jagung Kecamatan Limboto diawali dengan deliniasi sistem kawasan pada sentra produksi jagung Kecamatan Limboto. Deliniasi sistem kawasan dilakukan untuk mengetahui sistem kawasan pada sentra produksi jagung Kecamatan Limboto. Deliniasi sistem kawasan ini dilakukan dengan dasar arahan sistem kawasan pada kawasan sentra produksi menurut Pedoman Pengelolaan Ruang Kawasan Sentra Produksi Pangan Nasional dan Daerah (Direktorat

Jenderal Pekerjaan Umum tahun 2007) yang dikombinasikan dengan Teori Lokasi Burgess dan Teori Lokasi Harvey. Arah sistem kawasan pada kawasan sentra produksi dimaksud adalah:

1. Kawasan lahan pertanian (*hinterland*)
Berupa kawasan pengolahan dan kegiatan pertanian yang mencakup kegiatan pembenihan, budidaya dan pengelolaan pertanian.
2. Kawasan permukiman
Merupakan kawasan tempat bermukimnya para petani dan penduduk kawasan sentra produksi.
3. Kawasan pengolahan dan industri
Merupakan kawasan tempat penyeleksian dan pengolahan hasil pertanian sebelum dipasarkan dan dikirim ke terminal agribisnis atau pasar, atau diperdagangkan. Di kawasan ini bisa berdiri pergudangan dan industri yang mengolah langsung hasil pertanian menjadi produk jadi.
4. Kawasan pusat prasarana dan pelayanan umum
Terdiri dari pasar, kawasan perdagangan, lembaga keuangan, terminal agribisnis dan pusat pelayanan umum lainnya.

Dengan mengacu pada arahan sistem kawasan sentra produksi tersebut maka deliniasi sistem kawasan pada sentra produksi jagung Kecamatan Limboto sebagai berikut:

1. Kawasan lahan pertanian (*hinterland*)
Kawasan lahan pertanian pada sentra produksi jagung Kecamatan Limboto dideliniasi dengan menggunakan dasar ketersediaan lahan untuk pengembangan jagung.
2. Kawasan permukiman
Kawasan permukiman dideliniasi dengan dasar guna lahan permukiman yang sudah terbentuk pada kondisi eksisting.
3. Kawasan pusat prasarana dan pelayanan umum
Kawasan pusat dibatasi pada kawasan Pasar Limboto dan sarana ekonomi yang ada disekitarnya.

Deliniasi sistem kawasan ini dilanjutkan dengan Teori Lokasi Industri Weber untuk mendapatkan perkiraan lokasi kawasan industri pengolahan yang potensial

dengan menggunakan Segitiga Lokasional (*Locational Triangle*) Weber. Karakter wilayah Kecamatan Limboto diasumsikan memenuhi karakter wilayah pada asumsi prakondisi Weber. Tabel 4.54 memuat sistem kawasan dan kelurahan-kelurahan cakupannya. Deliniasi sistem kawasan sentra produksi jagung Kecamatan Limboto dapat dilihat pada Gambar 4.43.

Tabel 4.54 Sistem Kawasan Sentra Produksi Jagung Kecamatan Limboto

Sistem Kawasan	Kelurahan Cakupan	Fungsi
Pusat Sentra Produksi Jagung	Hepuhulawa	Pelayanan kegiatan ekonomi
	Bongohulawa	Pelayanan kelembagaan
	Hunggaluwa	Pusat pelayanan umum
	Kayubulan	lainnya
Kawasan Permukiman	Tenilo	Permukiman petani jagung & Permukiman penduduk
	Bolihuangaa	
	Hunggaluwa	
	Kayubulan	
	Hepuhulawa	
	Dutulanaa	
	Hutuo	
	Bulota	
	Malahu	
	Biyonga	
	Bongohulawa	
	Kayumerah	
Hinterland	Tenilo	Produksi jagung & Pengumpulan hasil produksi
	Bolihuangaa	
	Hunggaluwa	
	Kayubulan	
	Hepuhulawa	
	Dutulanaa	
	Hutuo	
	Bulota	
	Biyonga	
	Bongohulawa	
	Kayumerah	

Sumber: Hasil Analisis, 2013

4.13.2 Program Pengembangan Sentra Produksi Jagung Kecamatan Limboto

Program peta pengembangan sentra produksi jagung adalah kelompok program yang diarahkan untuk mengisi Peta Pengembangan Sentra Produksi Kecamatan Limboto yang dikaitkan dengan hasil dari deliniasi sistem kawasan sentra produksi. Perencanaan kelompok program ini didasarkan pada hasil Metode Analisis Akar Masalah dan Solusi sebelumnya, sementara pengelompokan program didasarkan pada teori Metodologi Pengembangan Kawasan Sentra Produksi (Soemarno, 1996).

Kelompok program dibagi ke dalam empat kelompok sebagai berikut:

- Program penunjang proses/kegiatan produksi jagung Kecamatan Limboto
- Program penunjang kegiatan pemasaran jagung Kecamatan Limboto

- Program peningkatan daya saing komoditas jagung Kecamatan Limboto
- Program peningkatan struktur tata ruang Kecamatan Limboto dalam kaitannya dengan pengembangan sentra produksi jagung

Berikut adalah penjabaran program pengisi Peta Pengembangan Sentra Produksi Jagung Kecamatan Limboto menurut fungsi dalam sistem kawasan.

1. Pusat Sentra Produksi Jagung Kecamatan Limboto

Pusat sentra produksi jagung Kecamatan Limboto memiliki fungsi pelayanan kegiatan ekonomi, pelayanan kelembagaan, dan pelayanan umum lainnya diarahkan untuk program-program berikut:

- Program penunjang proses/kegiatan produksi jagung
 - Pengadaan Bibit
Pengadaan bibit jagung dengan kualitas baik yang kemudian disalurkan ke lembaga KUD maupun kelompok tani sebagai salah satu upaya untuk menunjang kegiatan produksi jagung.
- Program Penunjang Kegiatan Pemasaran Jagung
 - Pemasaran/Promosi
- Program Peningkatan Daya Saing Komoditas Jagung
 - Penyuluhan dan Pelatihan Keterampilan
Pengadaan penyuluhan dan pelatihan secara berkala guna meningkatkan kualitas dan keahlian petani jagung dan tenaga kerja pertanian jagung terutama mengenai teknik pengolahan, varietas bibit yang diolah, dan lain sebagainya untuk peningkatan mutu jagung yang dikembangkan.
 - Penelitian Pengolahan Jagung Berbasis Teknologi Pertanian
Penelitian dan pengembangan pola tanam serta pengolahan jagung melalui pemanfaatan alih teknologi pertanian.
 - Penyediaan Layanan Informasi Perekonomian Jagung
Penyediaan informasi dilakukan dengan mengadakan kerjasama dengan media penyiaran nasional/daerah maupun swasta untuk menyiarkan secara langsung harga pasar jagung secara berkala.

2. Hinterland

Kelurahan-kelurahan dengan fungsi sebagai daerah *hinterland* sentra produksi jagung Kecamatan Limboto diarahkan untuk program:

- Program Peningkatan Struktur Tata Ruang
 - Pembangunan sub terminal pengumpul

Pembangunan sub terminal pengumpul di daerah *hinterland* dengan tujuan pengumpulan dapat dilakukan dekat dengan areal lahan jagung sehingga dapat meminimalisir pembelian oleh tengkulak dan dapat mengakomodir pengumpulan dan pengangkutan hasil panen ke terminal pengumpul.

 - Pembangunan KUD
 - Pembangunan perkerasan jalan
- Pembangunan perkerasan jalan yang menuju ke arah Utara Kecamatan Limboto melewati Kelurahan Bulota dan Biyonga sepanjang 12,51 km.

3. Kawasan Pengolahan

Kawasan pengolahan diarahkan untuk pembangunan industri yang bergerak pada sektor jagung baik itu industri hulu maupun industri hilir yang didasarkan pada arahan industri dalam dokumen Masterplan Agropolitan Kabupaten Gorontalo, sebagai berikut:

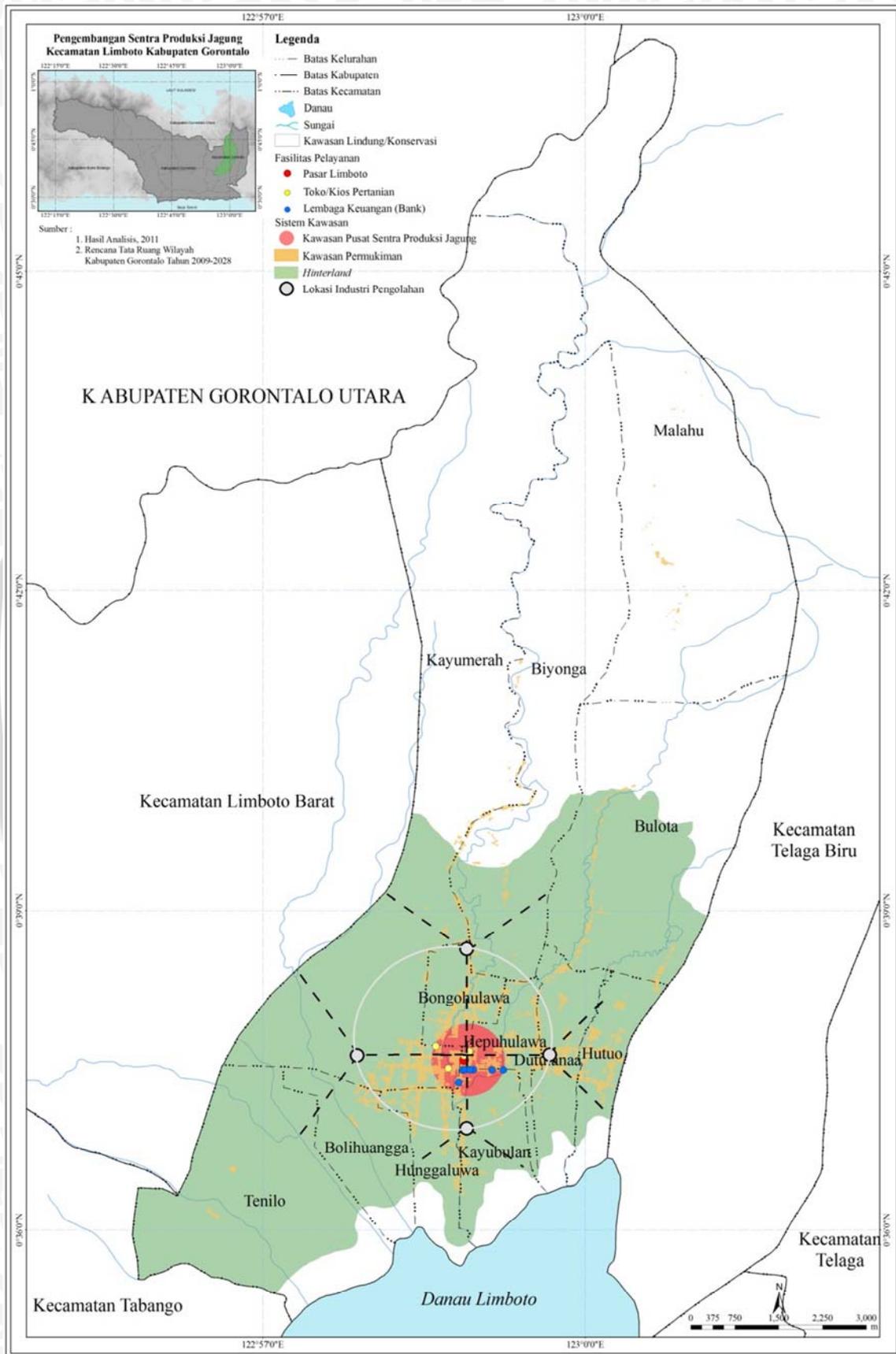
- Program Peningkatan Daya Saing Komoditas
 - Pembangunan industri hulu

Pembangunan industri hulu dapat berupa industri benih, industri mesin pertanian, dan industri pupuk.

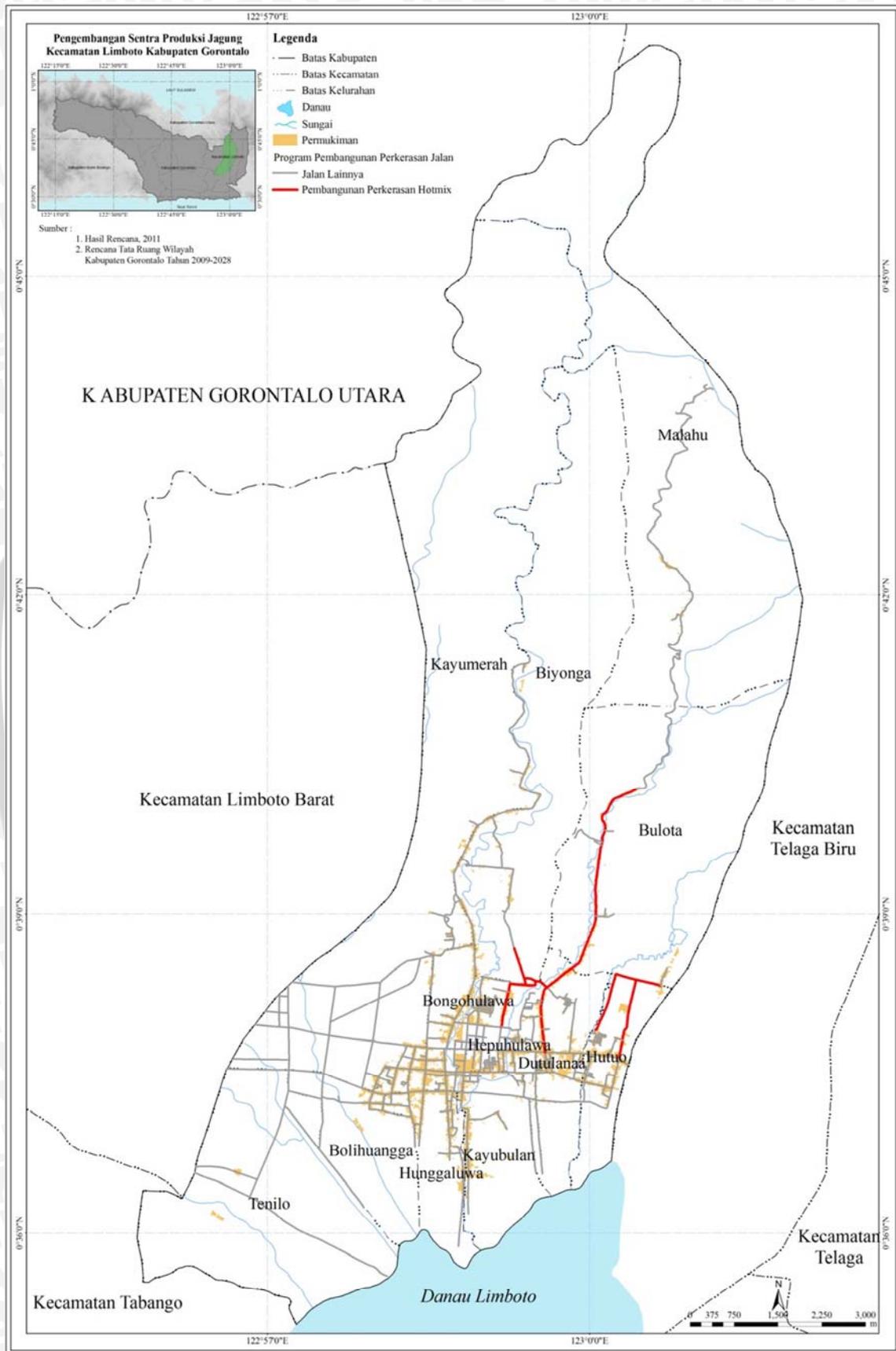
 - Pembangunan industri hilir
- Pembangunan industri hilir dapat berupa industri penghasil *sweetener*, Ethanol, tepung, dan industri pakan ternak.

4.13.3 Peta Pengembangan Sentra Produksi Jagung Kecamatan Limboto

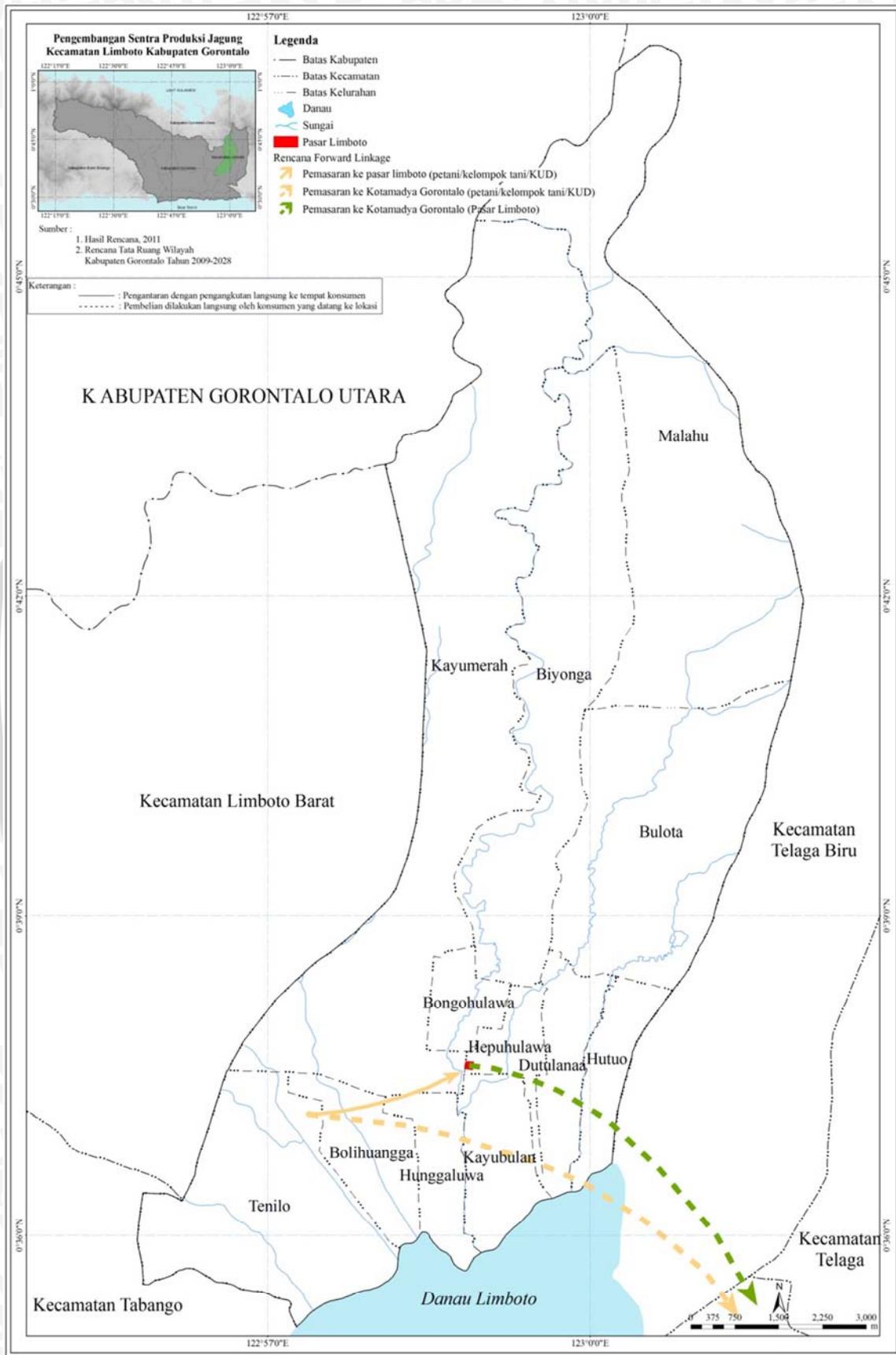
Peta pengembangan merupakan pemetaan dari strategi pengembangan sentra produksi jagung Kecamatan Limboto. Berikut adalah peta-peta pengembangan sentra produksi jagung Kecamatan Limboto.



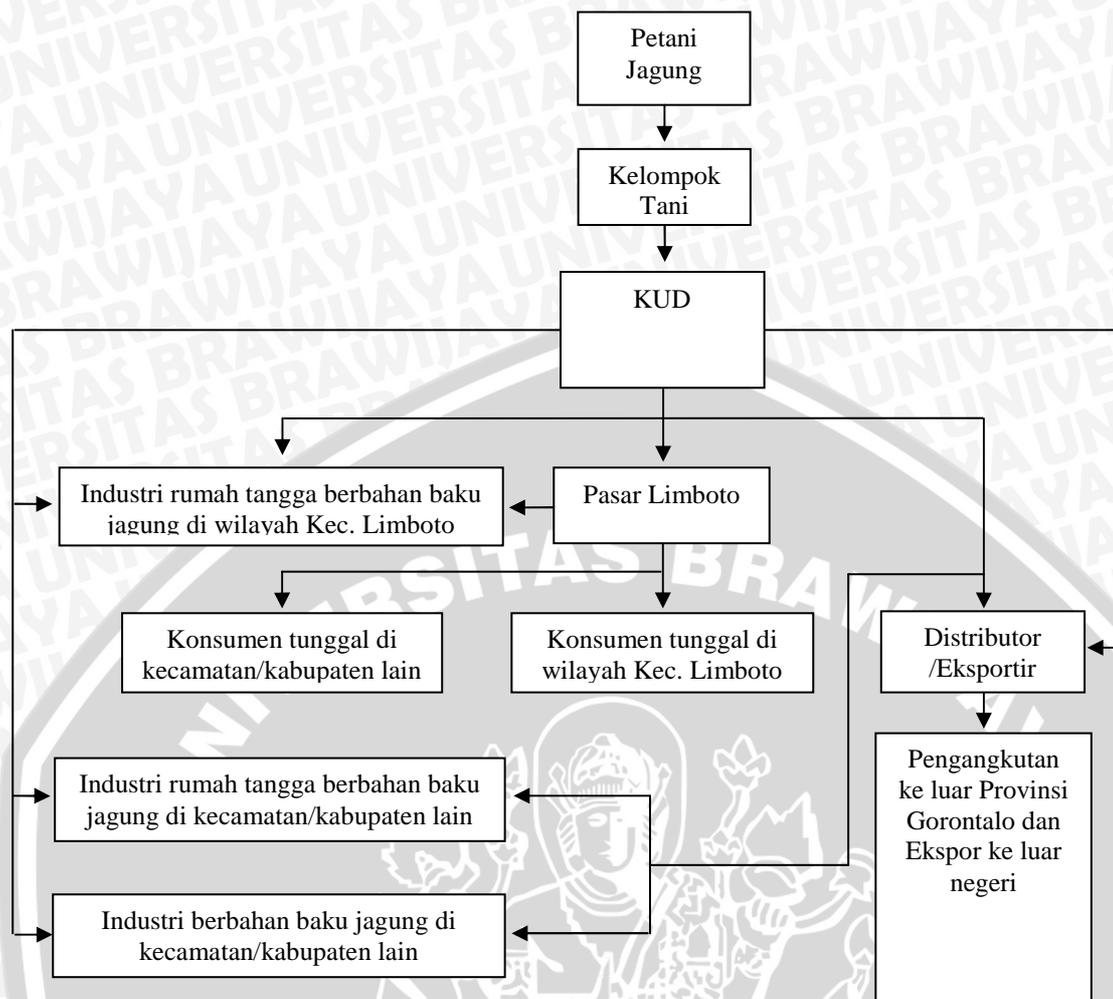
Gambar 4.43 Peta Sistem Kawasan Sentra Produksi Jagung Kecamatan Limboto



Gambar 4.44 Peta Rencana Pembangunan Perkerasan Jalan Kecamatan Limboto



Gambar 4.45
Peta Rencana Forward Linkage Sentra Produksi Jagung Kecamatan Limboto



Gambar 4.46 Rencana Diagram Alir Pemasaran Jagung Kecamatan Limboto