

**LOKASI POTENSIAL MENARA *BASE TRANSCIEVER STATION*
(BTS) BERBASIS INFORMASI GEOSPASIAL
DI SSWP 1 KABUPATEN SIDOARJO**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi persyaratan
memperoleh gelar Sarjana Teknik

UNIVERSITAS BRAWIJAYA



Disusun oleh :

ASYUKUR RIZQI

NIM. 0810660026-66

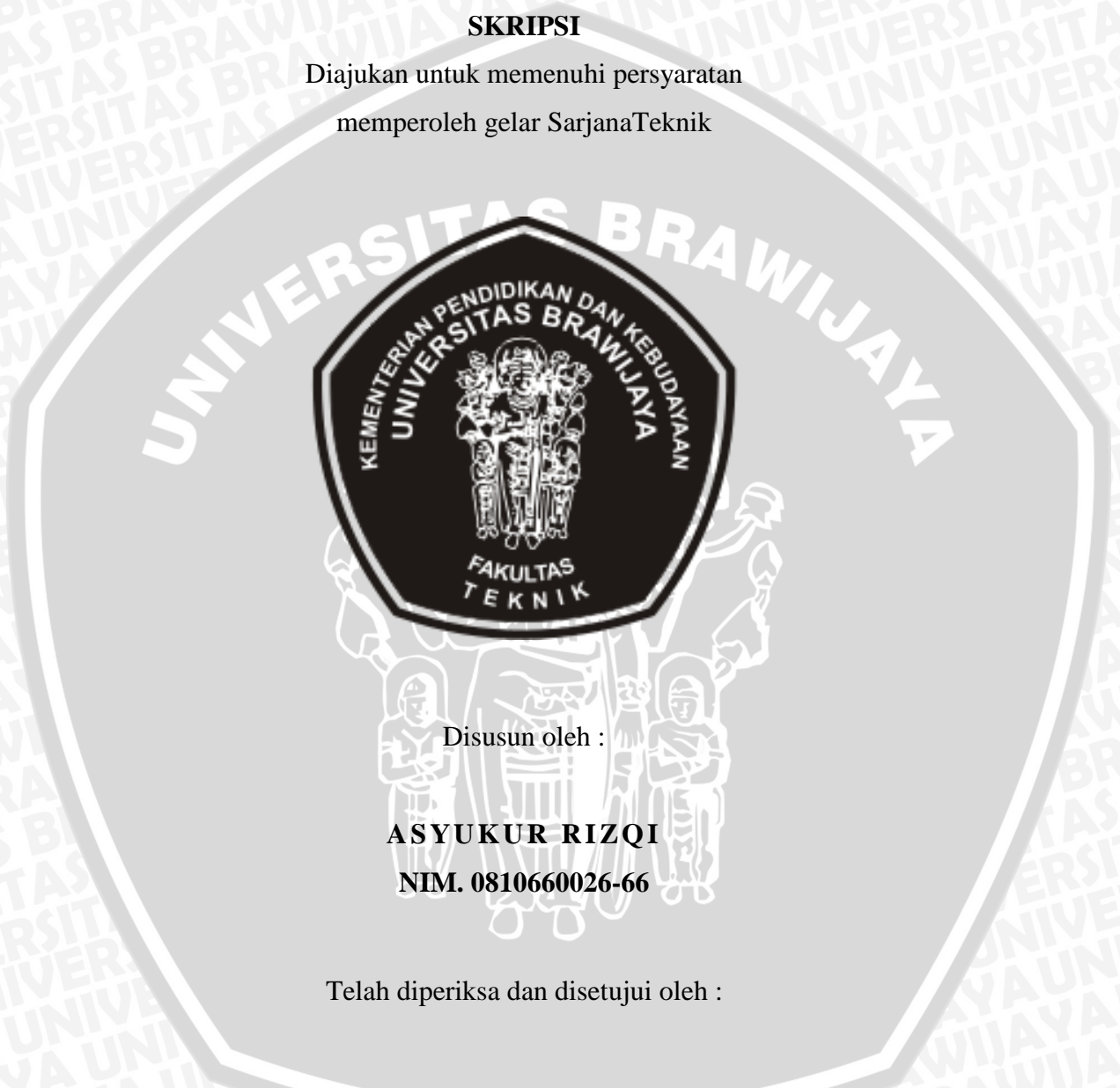
**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS BRAWIJAYA
FAKULTAS TEKNIK
MALANG
2013**

LEMBAR PERSETUJUAN

**LOKASI POTENSIAL MENARA *BASE TRANSCEIVER STATION*
(BTS) BERBASIS INFORMASI GEOSPASIAL
DI SSWP 1 KABUPATEN SIDOARJO**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi persyaratan
memperoleh gelar Sarjana Teknik



Disusun oleh :

ASYUKUR RIZQI
NIM. 0810660026-66

Telah diperiksa dan disetujui oleh :

Pembimbing I

Pembimbing II

Fauzul Rizal Sutikno, ST., MT.
NIP. 19811017 200801 1 008

Aris Subagiyo, ST., MT.
NIP. 80041006120053



LEMBAR PENGESAHAN

**LOKASI POTENSIAL MENARA *BASE TRANSCEIVER STATION*
(BTS) BERBASIS INFORMASI GEOSPASIAL
DI SSWP 1 KABUPATEN SIDOARJO**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi persyaratan
memperoleh gelar Sarjana Teknik

Disusun oleh :

ASYUKUR RIZQI
NIM. 0810660026-66

**Skripsi ini telah diuji dan dinyatakan lulus pada:
7 Januari 2013**

Penguji I

DR. Ir. A. Wahid Hasyim, MSP.
NIP. 19651218 199412 1 001

Penguji II

Eddi B. Kurniawan, ST., MT.
NIP. 19740924 200312 1 003

Mengetahui

Ketua Jurusan Perencanaan Wilayah dan Kota

DR. Ir. Surjono, MTP.
NIP. 19650518 199002 1 001

SURAT PERNYATAAN
ORISINALITAS SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Saya yang tersebut dibawah ini :

Nama : Asyukur Rizqi

NIM : 0810660026-66

Judul Skripsi/Tugas Akhir : Lokasi Potensial Menara *Base Transceiver Station* (BTS)
Berbasis Informasi Geospasial di SSWP 1 Kabupaten
Sidoarjo

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa sepanjang pengetahuan saya di dalam hasil karya Skripsi/Tugas Akhir, baik berupa naskah maupun gambar tidak terdapat unsur penjiplakan karya Skripsi/Tugas Akhir yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademik di suatu Perguruan Tinggi, serta tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali yang secara tertulis dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila ternyata dalam naskah Skripsi/Tugas Akhir ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur penjiplakan dari karya Skripsi/Tugas Akhir orang lain, maka saya bersedia Skripsi/Tugas Akhir dan gelar Sarjana Teknik yang telah diperoleh dibatalkan serta diproses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku (Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003 Pasal 25 Ayat 2 dan Pasal 70).

Malang, 17 Januari 2013

Yang membuat pernyataan,

Asyukur Rizqi
NIM. 0810660026-66

Tembusan :

1. Kepala Laboratorium Skripsi/Tugas Akhir Jurusan Perencanaan Wilayah dan Kota
2. Dua (2) Dosen Pembimbing Skripsi/Tugas Akhir yang bersangkutan
3. Dosen Pembimbing Akademik yang bersangkutan

RINGKASAN

Asyukur Rizqi, Jurusan Perencanaan Wilayah dan Kota, Fakultas Teknik, Universitas Brawijaya, Januari, 2013. *Lokasi Potensial Menara Base Transceiver Station (BTS) Berbasis Informasi Geospasial di SSWP 1 Kabupaten Sidoarjo*. Dosen Pembimbing, Fauzul Rizal Sutikno, ST., MT., dan Aris Subagiyo, ST., MT.

Sub Satuan Wilayah Pengembangan 1 (SSWP 1) adalah salah satu bagian dari wilayah struktur ruang Kabupaten Sidoarjo yang terdiri dari Kecamatan Waru, Kecamatan Gedangan, Kecamatan Sukodono, Kecamatan Taman, dan Kecamatan Sedati. Fungsi utama wilayah SSWP 1 adalah pemukiman, industri dan perdagangan, pengembangan fasilitas transportasi, mall, bandar udara, dan fasilitas pendukung lainnya untuk skala lokal, regional, dan internasional sehingga merupakan wilayah yang sangat strategis dan berpotensi untuk berkembang dengan sangat cepat. Pengendalian dan penataan pembangunan menara BTS di SSWP 1 Kabupaten Sidoarjo dapat dilakukan dengan menentukan lokasi potensial untuk peletakan menara BTS yang berbasis informasi geospasial. Tujuan penelitian ini yaitu (1) mengidentifikasi karakteristik bangunan menara *Base Transceiver Station* (BTS) di wilayah SSWP 1 Kabupaten Sidoarjo serta sebaran eksisting lokasi menara BTS berdasarkan variabel rencana guna lahan, kepadatan bangunan, keberadaan kawasan tertentu, rencana jaringan jalan, dan *cellplan* menara telekomunikasi dan (2) mengetahui lokasi potensial peletakan menara *Base Transceiver Station* (BTS) di wilayah SSWP 1 Kabupaten Sidoarjo serta mengevaluasi lokasi menara eksisting terhadap lokasi potensial pembangunan menara BTS yang berbasis informasi geospasial.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif kuantitatif dengan menggunakan analisis tumpang susun melalui sistem informasi geografis (SIG) yang berbasis informasi geospasial pada lima variabel yaitu rencana guna lahan, kepadatan bangunan, keberadaan kawasan tertentu, jaringan jalan, dan *cellplan* menara telekomunikasi di SSWP 1. Berdasarkan analisis tersebut selanjutnya diolah untuk didapatkan peta lokasi potensial menara BTS berdasarkan seluruh kelima variabel, yang kemudian akan digolongkan lagi kedalam zona potensial, zona tidak potensial, dan zona dilarang adanya menara BTS.

Jumlah menara *Base Transceiver Station* (BTS) eksisting yang berada di wilayah SSWP 1 Kabupaten Sidoarjo yaitu 195 menara. (1) Berdasarkan variabel rencana guna lahan diketahui 171 menara telah berada di lokasi potensial sedangkan 2 menara berada di lokasi tidak potensial dan 22 menara berada di lokasi yang dilarang. Pada variabel kepadatan bangunan diketahui 155 menara telah berada di lokasi potensial sedangkan 40 menara berada di lokasi tidak potensial. Pada variabel keberadaan kawasan tertentu diketahui 4 menara telah berada di lokasi potensial sedangkan 181 menara berada di lokasi tidak potensial dan 10 menara berada di lokasi yang dilarang. Pada variabel jaringan jalan diketahui 20 menara telah berada di lokasi potensial sedangkan 159 menara berada di lokasi tidak potensial dan 16 menara berada di lokasi yang dilarang. Sedangkan pada variabel *cellplan* menara telekomunikasi diketahui 62 menara telah berada di lokasi potensial sedangkan 53 menara berada di lokasi tidak potensial dan 80 menara berada di lokasi yang dilarang. (2) Pada lokasi potensial menara BTS di SSWP 1 Kabupaten Sidoarjo, telah diketahui dari 195 jumlah menara eksisting yang ada, 97 menara berada pada zona dilarang, 49 menara berada pada zona potensial, dan 49 menara berada pada zona tidak potensial.

Kata kunci : *Base Transceiver Station* (BTS), Geospasial, Lokasi



LAMPIRAN

