

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Pasir Sungai	6
Gambar 2.2. Foto hasil uji SEM	10
Gambar 2.3. Tekanan, elevasi, dan tinggi total untuk aliran air dalam tanah	12
Gambar 2.4. Variasi kecepatan aliran v dengan gradien hidrolis i	13
Gambar 2.5. <i>Lactobacillus sakei</i>	16
Gambar 2.6. <i>Bacillus subtilis</i>	17
Gambar 2.7. <i>Agrobacterium tumefaciens</i>	18
Gambar 2.8. <i>Pseudomonas sp</i>	20
Gambar 2.9. <i>Nitrobacter sp</i>	19
Gambar 2.10. Fase perkembangan bakteri	23
Gambar 2.11. Ekstraseluler polisakarida dalam <i>biofilm</i>	24
Gambar 2.12. <i>Bioclogging</i> dan <i>biocementation</i>	25
Gambar 3.1. Mikrobakteri	27
Gambar 3.2. Media pertumbuhan bakteri	28
Gambar 3.3. Biang bakteri	30
Gambar 3.4. Pengambilan biang bakteri	30
Gambar 3.5. Pembuatan media bakteri sebelum labu dipanaskan	30
Gambar 3.6. Pembuatan media bakteri penyimpanan selama beberapa hari	31
Gambar 3.7. Pembuatan media bakteri setelah didiamkan selama beberapa hari	31
Gambar 3.8. Pengayakan sampel tanah	31
Gambar 3.9. Pengovenan sampel tanah	32
Gambar 3.10. Penimbangan berat sampel	32
Gambar 3.11. Bakteri dalam tabung	33
Gambar 3.12. Pemindahan bakteri	33
Gambar 3.13. Plastik <i>polybag</i> ditutup dan diberi label	34
Gambar 3.14. Penyimpanan sampel inokulasi	34
Gambar 3.15. Memasukkan sampel	35
Gambar 3.16. Pengukuran tinggi sampel	35
Gambar 3.17. Penjenuhan	36
Gambar 3.18. Pengujian permeabilitas	36
Gambar 3.19. Pengukuran permeabilitas	37

Gambar 3.20. Hasil pengukuran	37
Gambar 3.21. Susunan <i>constant head permeameter</i>	38
Gambar 3.22. Rancangan penelitian	43
Gambar 3.23. Diagram alir penelitian dan pengerjaan skripsi	44
Gambar 3.24. Diagram alir pengujian permeabilitas tanah	45
Gambar 3.25. Diagram alir pengujian <i>direct shear</i>	46
Gambar 4.1. Grafik analisa ayakan	48
Gambar 4.2. Grafik distribusi butiran	49
Gambar 4.3. Grafik permeabilitas pasir sungai	53
Gambar 4.4. Grafik rekapitulasi tegangan geser maksimum	55
Gambar 4.5. Grafik rekapitulasi kuat geser	55
Gambar 4.6. Sampel pasir inokulasi <i>Lactobasillus sakei</i>	58
Gambar 4.7. Sampel pasir inokulasi <i>Pseudomonas sp</i>	60
Gambar 4.8. Sampel pasir inokulasi <i>Agrobacterium tumifaciens</i>	61
Gambar 4.9. Sampel pasir inokulasi <i>Basillus subtilis</i>	62
Gambar 4.10. Sampel pasir inokulasi <i>Nitrobacter sp</i>	64
Gambar 4.11. Hasil uji SEM I <i>Agrobacterium tumifaciens</i>	66
Gambar 4.12. Hasil uji SEM II <i>Agrobacterium tumifaciens</i>	66
Gambar 4.13. Perbandingan hasil uji SEM kiri(pasir murni) kanan (pasir hasil inokulasi <i>Agrobacterium tumifaciens</i>)	66
Gambar 4.14. Perbandingan hasil uji SEM kiri(pasir murni) kanan (pasir hasil inokulasi <i>Agrobacterium tumifaciens</i>)	67
Gambar 4.15. Hasil uji SEM I sampel <i>Lactobacillus sakei</i>	68
Gambar 4.16. Hasil uji SEM II sampel <i>Lactobacillus sakei</i>	68
Gambar 4.17. Hasil uji SEM III sampel <i>Lactobacillus sakei</i>	69
Gambar 4.18. Hasil uji SEM IV sampel <i>Lactobacillus sakei</i>	69
Gambar 4.19. Perbandingan hasil uji SEM kiri(pasir murni) kanan (pasir hasil inokulasi <i>Lactobacillus sakei</i>)	69
Gambar 4.20. Perbandingan hasil uji SEM kiri(pasir murni) kanan (pasir hasil inokulasi <i>Lactobacillus sakei</i>)	69