

**KORELASI PERSEBARAN SUHU PERMUKAAN LAUT DENGAN
POTENSI TANGKAP IKAN SELAR DI LAUT LAMONGAN**

SKRIPSI



Disusun oleh:

Koirul Anam

NIM: 19.25.007

**PROGRAM STUDI TEKNIK GEODESI
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL
MALANG
2023**

LEMBAR PERSETUJUAN

KORELASI PERSEBARAN SUHU PERMUKAAN LAUT DENGAN POTENSI TANGKAP IKAN SELAR DI LAUT LAMONGAN

SKRIPSI

Diajukan untuk melengkapi persyaratan dalam mencapai
gelar Sarjana Teknik (S.T) strata satu (S-1) Teknik Geodesi
Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan
Institut Teknologi Nasional Malang

Persetujuan ini diberikan kepada:

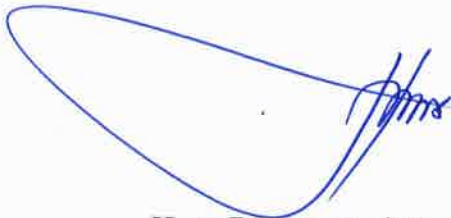
Koirul Anam

NIM 19.25.007

Menyetujui:

Dosen Pembimbing 1

Dosen Pembimbing 2



Hery Purwanto, S.T., M.Sc
NIP.Y. 1030000345



Feny Arafah, S.T., M.T
NIP.P. 1031500516

Mengetahui,

Ketua Program Studi



Ir. Dedy Kurnia Sunaryo, S.T., M.T
NIP.Y. 1039500280



PERKUMPULAN PENGELOLA PENDIDIKAN UMUM DAN TEKNOLOGI NASIONAL MALANG
INSTITUT TEKNOLOGI NASIONAL MALANG

FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
PROGRAM PASCASARJANA MAGISTER TEKNIK

T. BNI (PERSERO) MALANG
BANK NIAGA MALANG

Kampus I : Jl. Bendungan Sigura-gura No. 2 Telp. (0341) 551431 (Hunting), Fax. (0341) 553015 Malang 65145
Kampus II : Jl. Raya Karanglo, Km 2 Telp. (0341) 417636 Fax. (0341) 417634 Malang

**BERITA ACARA UJIAN SEMINAR HASIL SKRIPSI
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN**

NAMA : KOIRULANAM
NIM : 19.25.007
PROGRAM STUDI : TEKNIK GEODESI
**JUDUL : KORELASI PERSEBARAN SUHU PERMUKAAN LAUT
DENGAN POTENSI TANGKAP IKAN SELAR DI LAUT
LAMONGAN**

Telah Dipertahankan Dihadapan Panitia Penguji Ujian Skripsi Jenjang Strata 1 (S-1)

Pada Hari : Selasa

Tanggal : 15 Agustus 2023

Dengan Nilai : ____ (Angka)

Panitia Ujian Skripsi

Ketua

M. Edwin Tjahjadi, S.T., M.Gem.Sc., Ph.D

NIP.Y. 1039800320

Penguji 1

Hery Purwanto, S.T., M.Sc

NIP.Y. 1030000345

Dosen Pendamping

Feny Arafah, S.T., M.T

NIP.P. 1031500516

Penguji II

Fransisca Dwi Agustina, S.T., M.Eng

NIP.P 1012000582

KORELASI PERSEBARAN SUHU PERMUKAAN LAUT DENGAN POTENSI TANGKAP IKAN SELAR DI LAUT LAMONGAN

Koirul Anam 19.25.007

Dosen Pembimbing I : Hery Purwanto, ST., M.Sc.

Dosen Pembimbing II : Feny Arafah, ST., MT.

Abstraksi

Lamongan merupakan salah satu daerah dengan hasil tangkapan ikan laut terbesar di Jawa Timur, salah satu tangkapannya adalah Ikan Selar. Dinamika suhu permukaan laut berpengaruh pada kondisi sumberdaya ikan di suatu perairan serta memiliki dampak pada distribusi dan produktivitas populasi ikan. Hal ini memerlukan teknologi yang dapat memantau wilayah lautan yang luas dengan cara yang efektif dan efisien, yaitu dengan menggunakan teknologi penginderaan jauh. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui sebaran suhu permukaan laut dan korelasi terhadap tangkapan Ikan Selar menggunakan data citra satelit Aqua MODIS level 1b. Dalam penelitian ini pengolahan data Aqua MODIS untuk sebaran suhu permukaan laut menggunakan *Algorithm Teoritical Basic Document 25*. Data lapangan diambil dengan menggunakan alat *Dissolve Oxygen Meter* untuk mengukur suhu dan GPS *handheld* digunakan untuk *marking* lokasi dan *tracking* rute pelayaran. Hasil penelitian ini menunjukkan suhu permukaan laut terdingin pada musim barat tahun 2022 adalah 21,62⁰C sedangkan suhu terpanas pada musim peralihan II tahun 2022 adalah 29,94⁰C. Kawasan tangkapan Ikan Selar berdasarkan kriteria; kriteria potensial terdapat pada musim timur tahun 2022, kriteria sedang terdapat pada musim barat tahun 2023, dan kriteria kurang potensial terdapat pada musim peralihan II tahun 2022. Sedangkan untuk nilai korelasi suhu permukaan laut dengan tangkapan Ikan Selar tahun 2021 memiliki nilai 0,62 dengan kriteria kuat, korelasi tahun 2022 memiliki nilai 0,99 dengan kriteria sangat kuat, korelasi tahun 2023 memiliki nilai -1 dengan kriteria sangat kuat dan korelasi tahun 2021-2023 keseluruhan memiliki nilai 0,43 dengan kriteria cukup kuat yang berarti menunjukkan adanya korelasi positif antara suhu permukaan laut dengan tangkapan Ikan Selar.

Kata Kunci : Aqua MODIS, Ikan Selar, Suhu Permukaan Laut.

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Koirul Anam
Nim : 19.25.007
Program Studi : Teknik Geodesi
Fakultas : Teknik Sipil dan Perencanaan

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi saya dengan judul:

**“KORELASI PERSEBARAN SUHU PERMUKAAN LAUT DENGAN
POTENSI TANGKAP IKAN SELAR DI LAUT LAMONGAN”**

Adalah hasil karya sendiri dan bukan menjiplak atau menduplikat serta tidak mengutip atau menyalin hasil karya orang lain kecuali disebutkan sumbernya.

Malang, 25 Agustus 2023

Yang membuat pernyataan



Koirul Anam

LEMBAR PERSEMBAHAN

ALHAMDULILLAH kepada Tuhan Yang Maha Esa karena rahmat-Nya dan sholawat serta salam kepada junjungan nabi muhammad S.A.W. Saya menjalani kehidupan hingga saat ini dan sampai saya berhasil menyelesaikan tugas akhir saya.

Tulisan Skripsi ini akan saya persembahkan kepada orang-orang yang berjasa di masa saya menimba ilmu hingga saya berhasil meraih gelar sarjana.

Pertama-tama saya ucapkan kepada kedua orang tua saya, yang sangat amat besar jasanya di dalam kehidupan saya, besar rasa cinta dan sayang saya akan kedua orang tua saya. Saya sangat-sangat berterima kasih akan apa yang selalu mereka perjuangkan bagi saya, saya juga didukung dalam mengambil sebuah keputusan untuk berkuliah di jurusan yang saya tekuni saat ini. Semoga orang tua sayang sehat dan panjang umur.

Kedua, saya ucapkan terima kasih kepada kakak-kakak saya, tokoh teladan yang selalu saya banggakan. Saya senang bisa menjadi bagian saudara di dalam ikatan batin kita, kalian sangat amat berjasa dan berharga di dalam kehidupan saya. Besar harapan saya akan setiap cita-cita yang kalian doakan pula kepada saya.

Ketiga, saya ucapkan terima kasih kepada Banker. Besar hikmat Maha Kuasa yang akan engkau terima.

Keempat, saya ucapkan terima kasih kepada kolega dan teman-teman saya. Setiap doa dan semangat yang kalian berikan kepada saya, membawa saya 1 langkah lebih maju untuk selalu berjuang. Saya doakan kalian semua panjang umur dan sukses di jalan kita masing-masing.

Biarlah tulisan ini tetap terkenang, biarlah setiap doa dan harap dan terwujud.

Jauhnya perjalanan dengan waktu yang panjang menjadikanku lupa arah kembali;

Pulang adalah kewajiban bagi mereka pelaku perjalanan;

Kemanapun engkau pergi, maka akan engkau temui teman pengganti;

Keyakinan dan kesungguhan merupakan modal untuk hidup mapan;

Akhir kata saya ucapkan banyak terima kasih, Koirul Anam

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah dengan nikmat Allah SWT sehingga dapat terselesaikan skripsi yang berjudul **“KORELASI PERSEBARAN SUHU PERMUKAAN LAUT DENGAN POTENSI TANGKAP IKAN SELAR DI LAUT LAMONGAN”**. Sholawat dan salam kami panjatkan kepada Nabi besar Muhammad SAW beserta keluarga, para sahabatnya dan semua umatnya yang diharapkan syafaatnya di akhir zaman.

Penulisan skripsi ini bertujuan untuk mempraktekan teori-teori yang telah diperoleh di bangku kuliah, serta untuk memenuhi persyaratan dalam mencapai gelar Sarjana Teknik (ST) Strata Satu (S1) Teknik Geodesi Institut Teknologi Nasional Malang.

Penulis sadar dalam penulisan skripsi ini mengalami banyak hambatan maupun kesulitan. Adapun terselesaikan penulisan ini berkat usaha, bantuan, doa dan dukungan dari banyak pihak. Oleh karena itu, ijin penulis untuk mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Daiman dan Ibu Siti Komariyah, selaku orang tua yang selalu memanjatkan doa, memberikan dukungan materi dan non materi, memberikan semangat terhadap penulis untuk menyelesaikan pendidikan sarjana sehingga proses penulisan ini dapat terselesaikan.
2. Damiasri (Almarhumah) dan Nor Kosim Daiman, L.C., M.A, selaku kakak kandung yang memberikan arahan serta bantuan materi dan non-materi selama berlangsungnya pendidikan sarjana.
3. Bapak Hery Purwanto, S.T., M.Sc, selaku Dosen pembimbing 1 yang telah memberikan bimbingan terkait teknis dan non teknis selama pengerjaan skripsi.
4. Ibu Feny Arafah, ST., MT, selaku dosen pengarah dan pembimbing 2 yang telah memberikan bimbingan terkait seminar proposal sampai terselenggaranya seminas hasil dengan pengecekan yang detail.
5. Bapak Silvester Sari Sai, S.T., M.T, selaku Wakil Dekan II Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan serta Ketua Program Studi Teknik Geodesi selama menjalani perkuliahan periode 2019-2023.

6. Bapak Ir. Dedy Kurnia Sunaryo, ST, M.T, selaku Dosen Wali dan ketua Program Studi Teknik Geodesi Institut Teknologi Nasional Malang.
7. Teman-teman angkatan 2019 Teknik Geodesi S-1 dan para kolega yang telah memberikan masukan dan segala bantuan dalam menyelesaikan hambatan dalam penelitian hingga dapat terselesainya penulisan skripsi ini.
8. Seluruh staf dan karyawan Jurusan Teknik Geodesi Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Teknologi Nasional Malang, dan semua pihak yang membantu dan memberikan waktunya dalam melayani setiap kebutuhan dalam berlangsungnya penelitian hingga penulisan Skripsi.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam penulisan skripsi ini. Oleh karena itu penulis dengan senang menerima saran dan kritik yang membangun untuk perbaikan skripsi ini. Besar harapan penulis semoga skripsi ini bermanfaat khususnya bagi pemerintah, Institusi ITN Malang, rekan-rekan teknik geodesi dan para pembaca pada umumnya. Akhir kata penulis mengucapkan banyak terima kasih.

Malang, 25 Agustus 2023

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
BERITA ACARA UJIAN SEMINAR HASIL SKRIPSI	iii
ABSTRAKSI	iv
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	v
LEMBAR PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL.....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian.....	3
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II LANDASAN TEORI	5
2.1 Ikan Selar.....	5
2.1.1 Morfologi Ikan Selar.....	5
2.1.2 Persebaran Ikan Selar.....	6
2.2 Zona Potensi Penangkapan Ikan (ZPPI).....	8
2.3 Suhu Permukaan Laut	10
2.4 Penginderaan Jauh	13
2.4.1 Citra Aqua MODIS	13
2.5 Uji Korelasi SPL dengan Tangkapan Ikan Selar	21
2.6 Uji Lapangan	22
2.7 Penelitian Terdahulu.....	23
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	24
3.1 Lokasi Penelitian	24
3.2 Peralatan dan Bahan Penelitian	24

3.3 Diagram Alir Penelitian.....	27
3.5 Pengolahan Citra Satelit AQUA MODIS Level 1b.....	31
3.5.1 Georeferensi.....	31
3.5.4 Pemisahan Darat dan Laut	35
3.5.5 <i>Cloud Masking</i>	36
3.5.6 Menghitung Nilai Suhu Kecerahan.....	37
3.5.7 Menghitung <i>zenith</i> satelit.....	39
3.5.8 Menghitung Suhu Permukaan Laut	40
3.5.9 Input Lokasi Pengambilan Data.....	42
3.5.10 Validasi Data Lapangan.....	44
3.5.11 Uji Akurasi.....	44
3.5.12 Korelasi Suhu Permukaan Laut Dengan Tangkapan Ikan Selar.....	50
3.5.12 Analisis Suhu Permukaan laut Potensi Ikan Selar	53
3.5.13 Pembuatan Peta Tematik	54
BAB IV Hasil Dan Pembahasan	56
4.1 Hasil Suhu Permukaan Laut	56
4.1.1 Hasil Pengolahan Citra Tahun 2021	56
4.1.2 Hasil Pengolahan Citra Tahun 2022	59
4.1.3 Hasil Pengolahan Citra Tahun 2023	62
4.1.4 Hasil Pengolahan Bulan Mei 2023	64
4.2 Hasil Data Lapangan	68
4.3 Hasil Uji Akurasi.....	75
4.4 Analisis Daerah Potensi Ikan Selar	76
4.4.1 Daerah Potensi Ikan Selar Tahun 2021.....	76
4.4.2 Daerah Potensi Ikan Selar Tahun 2022.....	81
4.4.3 Daerah Potensi Ikan Selar Tahun 2023.....	85
4.4.4 Daerah Potensi Ikan Selar Bulan Mei 2023.....	87
4.5 Hasil Korelasi Suhu Permukaan Laut Dengan Tangkapan Ikan Selar.....	91
4.5.1 Korelasi Suhu Permukaan Laut Dengan tangkapan Ikan Selar 2021 ...	92
4.5.2 Korelasi Suhu Permukaan Laut Dengan tangkapan Ikan Selar 2022 ...	93
4.5.3 Korelasi Suhu Permukaan Laut Dengan tangkapan Ikan Selar 2023 ...	94

4.5.4 Korelasi Suhu Permukaan Laut Dengan tangkapan Ikan Selar (Data Validasi).....	95
4.5.5 Korelasi Suhu Permukaan Laut Dengan tangkapan Ikan Selar 2021-2023	98
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	100
5.1 Kesimpulan.....	100
5.2 Saran	100
DAFTAR PUSTAKA	101
LAMPIRAN	107

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Ikan Selar.....	6
Gambar 2. 2 Pembagian WPPNRI	10
Gambar 2. 3 Angin Musim Barat	12
Gambar 2. 4 Angin Musim Timur	12
Gambar 2. 5 Lokasi Penelitian.....	24
Gambar 3. 1 Aqua MODIS Sebelum Georeferensi.....	31
Gambar 3. 2 Aqua MODIS Setelah Georeferensi	32
Gambar 3. 3 Proses Koreksi Geometrik.....	33
Gambar 3. 4 Nilai RMSE.....	33
Gambar 3. 5 GCP <i>List</i>	33
Gambar 3. 6 Citra Aqua Terkoreksi Geometrik.....	34
Gambar 3. 7 Pemotongan Citra.....	35
Gambar 3. 8 Digitasi Untuk <i>Masking</i> Daratan.....	36
Gambar 3. 9 Hasil Digitasi Citra.....	36
Gambar 3. 10 Hasil Perhitungan <i>Cloud Masking</i>	37
Gambar 3. 11 Hasil Suhu Kecerahan Band 20.....	38
Gambar 3. 12 Hasil Suhu Kecerahan Band 31.....	39
Gambar 3. 13 Hasil Suhu Kecerahan Band 32.....	39
Gambar 3. 14 Data <i>Zenith</i> Satelit Utuh.....	40
Gambar 3. 15 Data <i>Zenith Resize</i>	40
Gambar 3. 16 Hasil Pengolahan ATBD 25	41
Gambar 3. 17 Hasil Suhu Permukaan Laut Terkoreksi.....	42
Gambar 3. 18 <i>ArcToolbox</i>	43
Gambar 3. 19 <i>Add Surface Information</i>	43
Gambar 3. 20 Nilai Suhu Citra.....	43
Gambar 3. 21 Dokumentasi Lapangan.....	44
Gambar 3. 22 Membuat <i>Reguler Point</i>	50
Gambar 3. 23 Hasil Pembuatan <i>Reguler Point</i>	51
Gambar 3. 24 <i>ArcToolbox</i>	51
Gambar 3. 25 <i>Attribute Table</i>	52

Gambar 3. 26 <i>Statistic Of Regular Point</i>	52
Gambar 3. 27 <i>Dialog Data Analysis</i>	53
Gambar 3. 28 Korelasi Suhu Terhadap Tangkapan	53
Gambar 3. 29 <i>Layer Properties</i>	54
Gambar 3. 30 Daerah Potensi Tangkap Ikan Selar	54
Gambar 3. 31 <i>Insert Peta</i>	55
Gambar 3. 32 <i>Layout Peta Tematik</i>	55
Gambar 4. 1 Hasil Pengolahan Musim Barat 2021	57
Gambar 4. 2 Hasil Pengolahan Musim Peralihan I 2021	57
Gambar 4. 3 Hasil Pengolahan Musim Timur 2021	58
Gambar 4. 4 Hasil Pengolahan Musim Peralihan II 2021	59
Gambar 4. 5 Hasil Pengolahan Musim Barat 2022.....	60
Gambar 4. 6 Hasil Pengolahan Musim Peralihan I 2022	60
Gambar 4. 7 Hasil Pengolahan Musim Timur 2022	61
Gambar 4. 8 Hasil Pengolahan Musim Peralihan II.....	62
Gambar 4. 9 Hasil Pengolahan Musim Barat 2023.....	63
Gambar 4. 10 Hasil Pengolahan Musim Peralihan I 2023	63
Gambar 4. 11 Aqua MODIS L3 Tanggal 14 Mei 2023	64
Gambar 4. 12 Hasil Pengolahan Hari Ke-2.....	65
Gambar 4. 13 Hasil Pengolahan Hari Ke-3.....	66
Gambar 4. 14 Hasil Pengolahan Hari Ke-4.....	66
Gambar 4. 15 Hasil Pengolahan Hari Ke-5.....	67
Gambar 4. 16 Hasil Pengolahan Hari Ke-6.....	68
Gambar 4. 17 Rute Dan Lokasi Sampel Hari Ke-2.....	69
Gambar 4. 18 Rute Dan Lokasi Sampel Hari Ke-3.....	71
Gambar 4. 19 Rute Dan Lokasi Sampel Hari Ke-4.....	72
Gambar 4. 20 Rute Dan Lokasi Sampel Hari Ke-5.....	73
Gambar 4. 21 Rute Dan Lokasi Sampel Hari Ke-6.....	74
Gambar 4. 22 Daerah Potensi Tangkap Ikan Selar Musim Barat 2021	77
Gambar 4. 23 Daerah Potensi Tangkap Ikan Selar Musim Peralihan I 2021	78
Gambar 4. 24 Daerah Potensi Tangkap Ikan Selar Musim Timur 2021	79
Gambar 4. 25 Daerah Potensi Tangkap Ikan Selar Musim Peralihan II 2021	80

Gambar 4. 26 Daerah Potensi Tangkap Ikan Selar Musim Barat 2022	81
Gambar 4. 27 Daerah Potensi Tangkap Ikan Selar Musim Peralihan I 2022	82
Gambar 4. 28 Daerah Potensi Tangkap Ikan Selar Musim Timur 2022.....	83
Gambar 4. 29 Daerah Potensi Tangkapan Ikan Selar Musim Peralihan II 2022 ..	84
Gambar 4. 30 Daerah Potensi Tangkap Ikan Selar Musim Barat 2023	85
Gambar 4. 31 Daerah Potensi Tangkap Ikan Selar Musim Peralihan I 2023	86
Gambar 4. 32 Daerah Potensi Tangkapan Ikan Selar 15 Mei 2023	87
Gambar 4. 33 Daerah Potensi Tangkapan Ikan Selar 16 Mei 2023	88
Gambar 4. 34 Daerah Potensi Tangkapan Ikan Selar 17 Mei 2023	89
Gambar 4. 35 Daerah Potensi Tangkapan Ikan Selar 18 Mei 2023	90
Gambar 4. 36 Daerah Potensi Tangkapan Ikan Selar 20 Mei 2023	91
Gambar 4. 37 Suhu Rata-Rata Dan Tangkapan Tahun 2021	92
Gambar 4. 38 Hasil Korelasi Tahun 2021	92
Gambar 4. 39 Suhu Rata-Rata Dan Tangkapan Tahun 2022	93
Gambar 4. 40 Hasil Korelasi Tahun 2022.....	94
Gambar 4. 41 Suhu Rata-Rata Dan Tangkapan Tahun 2023	94
Gambar 4. 42 Hasil Korelasi Tahun 2023.....	95
Gambar 4. 43 Data Suhu Lapangan dan Tangkapan.....	96
Gambar 4. 44 Data Suhu Citra dan Tangkapan	96
Gambar 4. 45 Korelasi SPL Lapangan Dengan Tangkapan	97
Gambar 4. 46 Korelasi SPL Citra Dengan Tangkapan	97
Gambar 4. 47 Suhu Rata-Rata Dan Tangkapan Tahun 2021-2023.....	98
Gambar 4. 48 Hasil Korelasi Tahun 2021-2023	99

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Klasifikasi Ikan Selar	5
Tabel 2. 2 Spesifikasi MODIS	15
Tabel 2. 3 Koefisien untuk MODIS band 31 dan 32 Algoritma SPL	19
Tabel 2. 4 Habitat Ikan Pelagis Berdasarkan Kriteria Suhu.....	21
Tabel 2. 5 Interval Koefisien Korelasi	22
Tabel 3. 1 Perangkat Keras	25
Tabel 3. 2 Perangkat Lunak	25
Tabel 3. 3 Hasil NMAE Data Lapangan Hari Ke-2.....	45
Tabel 3. 4 Hasil RMSE Data Lapangan Hari Ke-2.....	45
Tabel 3. 5 Hasil NMAE Data Lapangan Hari Ke-3	46
Tabel 3. 6 Hasil RMSE Data Lapangan Hari Ke-3.....	46
Tabel 3. 7 Hasil NMAE Data Lapangan Hari Ke-4.....	47
Tabel 3. 8 Hasil RMSE Data Lapangan Hari Ke-4.....	47
Tabel 3. 9 Hasil NMAE Data Lapangan Hari Ke-5	48
Tabel 3. 10 Hasil RMSE Data Lapangan Hari Ke-5.....	48
Tabel 3. 11 Hasil NMAE Data Lapangan Hari Ke-6.....	49
Tabel 3. 12 Hasil RMSE Data Lapangan Hari Ke-6.....	49
Tabel 4. 1 Data Lapangan Hari Ke-1	69
Tabel 4. 2 Data Lapangan Hari Ke-2	70
Tabel 4. 3 Data Lapangan Hari Ke-3	71
Tabel 4. 4 Data Lapangan Hari Ke-4	72
Tabel 4. 5 Data Lapangan Hari Ke-5	73
Tabel 4. 6 Data Lapangan Hari Ke-6	75
Tabel 4. 7 Hasil Uji Akurasi	75