

ABSTRAK

Hampir semua bidang pekerjaan memerlukan komputer untuk mendukung proses kerja seperti dibidang pendidikan maupun manufaktur. Namun adanya beberapa informasi yang cukup banyak membuat pengguna komputer melakukan *multitasking*. Hal ini menghambat kinerja dari pengguna komputer yang melakukan *multitasking*. Oleh karena itu, diperlukan konfigurasi *multi monitor* untuk menempatkan aplikasi yang berbeda pada berbagai layar yang tersedia. Untuk mengetahui dampak penggunaan *multi monitor* maka dalam penelitian ini membahas mengenai pengaruh faktor *multi monitor* yang disusun secara *horizontal* terhadap respon (waktu penyelesaian, ketepatan pengerjaan dan konsumsi energi listrik), dimana yang menjadi subjek penelitian yaitu mahasiswa. Faktor yang digunakan terdapat tiga level yaitu satu, dua dan tiga monitor. Eksperimen dilakukan dengan menggunakan metode Rancangan Acak Kelompok (RAK), dimana hasil eksperimen akan diuji dengan Uji Anova dan Uji Tukey. Hasil uji eksperimen mendapatkan faktor *multi monitor* berpengaruh terhadap waktu penyelesaian per elemen mengerjakan cover laporan, mengetik pengambilan keputusan, analisa data menggunakan metode anova dengan *ms excel*, analisa data menggunakan metode anova dengan *spss* analisa data menggunakan metode anova dengan *minitab* dengan masing-masing nilai F_{hitung} 50,29, 22,52, 166,52, 422,96 dan 27,67 dimana $> F_{tabel}$ bernilai 19, sedangkan total waktu penyelesaian dan konsumsi energi listrik dengan masing-masing nilai F_{hitung} 629,73 dan 20,24 dimana $> F_{tabel}$ bernilai 19.

Kata kunci : Komputer, *Multitasking*, *Multi Monitor*, Rancangan Acak Kelompok

ABSTRACT

Almost all occupations require a computer to support work processes in areas such as education and manufacturing. However, there are some information that pretty much makes the computer perform multitasking. This hampers the performance of computer users who do multitasking. Therefore, multi-monitor configuration required to place different applications on different screens that are available. To determine the impact of the use of multiple monitors in this study discusses the influence of multiple monitors arranged horizontally on the response (settling time, precision workmanship and consumption of electrical energy), which are the subject of research as students. Factors that are used there are three levels, namely one, two and three monitors. Experiments conducted using a randomized block design (RAK), where the experiment will be tested by ANOVA test and Tukey test. The result of the experiment to get a factor of multi monitor affect the completion time per element working on the cover report, type of decision-making, analysis of data using ANOVA with MS Excel, data analysis using ANOVA with SPSS data analysis using ANOVA with Minitab with each value of F 50.29, 22.52, 166.52, 422.96 and 27.67 where $> F_{table}$ worth 19, while the total turnaround time and consumption of electrical energy by the respective values of F 629.73 and 20.24 where $> F_{table}$ worth 19.

Keywords: Computer, Multitasking, Multi Monitor, Randomized Block Design

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr. Wb.

Alhamdulillahirobillalamin segala puji syukur kehadiran ALLAH SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga dapat menyelesaikan Skripsi “PENGARUH *MULTI MONITOR COMPUTER DISPLAYS SETUP HORIZONTAL* TERHADAP WAKTU PENYELESAIAN, KETEPATAN Pengerjaan dan Konsumsi Energi Listrik (Studi Kasus Mahasiswa Teknik Industri Universitas Trunojoyo Madura)” ini dengan tepat waktu. Skripsi ini diajukan untuk memenuhi syarat akademis dalam menyelesaikan pendidikan S1 Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Trunojoyo Madura.

Dengan selesainya skripsi ini, maka tidak lupa saya mengucapkan terima kasih yang tak terhingga kepada pihak-pihak yang berperan dalam proses penyusunan skripsi ini, antara lain:

1. Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga dapat terselesaikannya Skripsi tepat pada waktunya.
2. Nabi Muhammad SAW atas segala ajaran dan ilmu dalam agama Islam.
3. Ayah “Lutfi Hari Pribadi” dan Ibu “Rini Muntina” tercinta selaku orangtua penulis yang telah membesarkan dan mendidik sampai saat ini dengan penuh kasih sayang. Terima kasih banyak telah memberikan dukungan do’a restu, moril serta materi dalam penyelesaian skripsi ini.
4. Tak lupa juga adekku tersayang “Kirana Citha Mutiara” yang menghibur dengan canda tawa setiap saat ketika di rumah. Serta keluarga besar Surabaya, Mojokerto, Sidoarjo, Krian yang memberikan dukungan semangat dan do’a.
5. Kepada Bapak Dr. Kukuh Winarso, S.Si., MT. selaku Ketua Program Studi Teknik Industri Universitas Trunojoyo Madura.
6. Kepada Ibu Fitri Agustina, S.T., M.T selaku Koordinator Skripsi Program Studi Teknik Industri Universitas Trunojoyo Madura.
7. Kepada Bapak Dr. Rachmad Hidayat, MT. sebagai Dosen Pembimbing I yang telah bersedia membimbing sehingga Skripsi ini selesai tepat pada waktunya.
8. Kepada Bapak Anis Arendra, S.T., M.Eng sebagai Dosen Pembimbing II yang telah bersedia membimbing sehingga Skripsi ini selesai tepat pada waktunya.

9. Bapak dan Ibu Dosen Penguji yang telah bersedia meluangkan waktu untuk menguji skripsi ini.
10. Kepada Bapak Sabaruddin Akhmad, ST., MT. Selaku Kepala Laboratorium Ergonomi dan Perancangan Sistem Kerja.
11. Kepada teman-teman responden yang telah bersedia meluangkan waktu untuk menjadi subjek penelitian dalam proses pengambilan data. Angkatan 2012 “Anggun Aris Tiawan, Moch. Habib Bachtiar, Moh. Husein Rifai, Nanang Andrianto, Okto Imam Khambali, Moh. Luthfi Arifin, Nur Irfina dan Moh. Khoironi”. Angkatan 2013 “Rizky Fajar Maulana, Mertha Antika Sari, Sri Utami, Mochamad Khoirul, Moch. Sayyid M, Hariyanto, Imam Daelami dan Dita Kumalasari.
12. Keluarga Laboratorium Manajemen Industri yang telah memberikan kesempatan untuk menjadi asisten praktikum PPK. Terima kasih untuk kakak asisten resmi “Okto, Azima, Roni, Zulkifli, Fitri, Devi, Lutfi dan untuk asisten panggilan “Husein dan Handik”.
13. Keluarga besar Dewan Perwakilan Mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Trunojoyo tahun jabatan 2013-2014 dan 2014-2015 yang telah memberikan beberapa pelajaran dan pengalaman mengikuti organisasi.
14. Kepada keluarga kontrakan “*Homestay*” Aris (Tante), Habib B (Ascab), Afan (Mbah), Agil (Tuwék), Mirza (Picek), Wahyu (Dede) dan Zam-zam (Kepet) yang sudah menghibur hari-hariku di kontrakan dengan guyonan kalian. Terima kasih sudah menjadi keluarga beberapa tahun belakang ini.
15. Kepada teman-teman seperjuangan Teknik Industri 12 (IE'12) yang selalu membawa keceriaan dan kebahagiaan, sehingga selalu *refresh* dalam mengerjakan skripsi ini.

Saya mengharapkan adanya kritik dan saran karena kesalahan dan kekurangan sesuatu dalam penyusunan laporan ini. Semoga laporan ini dapat memiliki manfaat bagi saya selaku penulis dan bagi semua pihak yang membaca.

Wassalamualaikum Wr. Wb.

Bangkalan, ... 2016

Rea Ivan Jordan

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
1.5 Batasan Masalah.....	4
1.6 Asumsi-asumsi	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI.....	5
2.1 Tinjauan Pustaka	5
2.2 Penelitian Terdahulu.....	9
2.3 Landasan Teori	10
2.3.1 Komputer (<i>Computer</i>).....	10
2.3.2 Monitor	10
2.3.3 <i>Multi Monitor Computer Displays</i> dan Konfigurasi	11
2.3.4 <i>Multitasking</i>	11
2.3.5 Konsumsi Energi Listrik	12
2.3.6 Teknik <i>Sampling</i>	13
2.3.7 <i>Fishbone Diagram</i> (Diagram Sebab Akibat)	14
2.3.8 Uji Reliabilitas	15
2.3.9 Rancangan Acak Kelompok	16
2.3.10 <i>Analysis Of Variance</i> (ANOVA)	17

BAB III METODE PENELITIAN	19
3.1 Jenis Penelitian	19
3.2 Variabel Penelitian	20
3.3 Objek Penelitian	20
3.4 Waktu dan Tempat Penelitian	20
3.5 Diagram Alur (<i>Flowchart</i>) Penelitian	21
3.6 Prosedur Pelaksanaan Penelitian	22
3.6.1 Studi Awal	22
3.6.2 Identifikasi Masalah	22
3.6.3 Menetapkan Tujuan Penelitian	22
3.7 Desain Instrumen Penelitian	23
3.8 Penentuan Sampel Penelitian	25
3.9 Penentuan Metode Eksperimen	26
3.10 Penerapan Instrumen Penelitian	27
3.11 Tahap Pengambilan Data	28
3.12 Pengujian Hasil Pengambilan Data	28
3.13 Tahap Analisa dan Kesimpulan	33
3.13.1 Analisa dan Usulan Perbaikan	33
3.13.2 Kesimpulan dan Saran	34
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	35
4.1 Kriteria Responden	35
4.2 Pengumpulan Data Hasil Eksperimen	35
4.2.1 Data Pengaruh Jumlah Monitor Terhadap Waktu Penyelesaian	36
4.2.1.1 Mengerjakan Cover Laporan	36
4.2.1.2 Merekap Data Awal Pada <i>Microsoft Excel</i>	40
4.2.1.3 Mengetik Pengambilan Keputusan	44
4.2.1.4 Analisa Data Menggunakan Metode <i>Anova</i> dengan <i>Ms. Excel</i>	47
4.2.1.5 Analisa Data Menggunakan Metode <i>Anova</i> dengan <i>SPSS</i>	51
4.2.1.6 Analisa Data Menggunakan Metode <i>Anova</i> dengan <i>Minitab</i>	54
4.2.2 Data Pengaruh Jumlah Monitor Terhadap Total Waktu Penyelesaian	58
4.2.3 Data Pengaruh Jumlah Monitor Terhadap Ketepatan Pengerjaan	61
4.2.4 Data Pengaruh Jumlah Monitor Terhadap Konsumsi Energi Listrik	64

4.3 Pengolahan Data.....	67
4.3.1 Pengaruh Jumlah Monitor Terhadap Waktu Penyelesaian Per Elemen	67
4.3.1.1 Pengaruh Jumlah Monitor Terhadap Waktu Penyelesaian Mengerjakan Cover Laporan	71
4.3.1.2 Pengaruh Jumlah Monitor Terhadap Waktu Penyelesaian Merekap Data Awal Pada <i>Microsoft Excel</i>	73
4.3.1.3 Pengaruh Jumlah Monitor Terhadap Waktu Penyelesaian Mengetik Pengambilan Keputusan	75
4.3.1.4 Pengaruh Jumlah Monitor Terhadap Waktu Penyelesaian Analisa Data Menggunakan Metode Anova dengan <i>Microsoft Excel</i>	77
4.3.1.5 Pengaruh Jumlah Monitor Terhadap Waktu Penyelesaian Analisa Data Menggunakan Metode Anova dengan <i>SPSS</i>	80
4.3.1.6 Pengaruh Jumlah Monitor Terhadap Waktu Penyelesaian Analisa Data Menggunakan Metode Anova dengan <i>Minitab</i>	83
4.3.1.7 Kesimpulan Pengaruh Jumlah Monitor Terhadap Waktu Penyelesaian Per Elemen	85
4.3.2 Pengaruh Jumlah Monitor Terhadap Total Waktu Penyelesaian.....	86
4.3.2.1 Kesimpulan Pengaruh Jumlah Monitor Terhadap Total Waktu Penyelesaian.....	89
4.3.3 Pengaruh Jumlah Monitor Terhadap Ketepatan Pengerjaan.....	89
4.3.3.1 Kesimpulan Pengaruh Jumlah Monitor Terhadap Ketepatan Pengerjaan.....	92
4.3.4 Pengaruh Jumlah Monitor Terhadap Konsumsi Energi Listrik	92
4.3.4.1 Kesimpulan Pengaruh Jumlah Monitor Terhadap Konsumsi Energi Listrik.....	95
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	96
5.1 Kesimpulan.....	96
5.2 Saran.....	98
DAFTAR PUSTAKA	99
LAMPIRAN I (DESKRIPSI WAKTU PENYELESAIAN PER ELEMEN)	
LAMPIRAN II (<i>INSTRUMEN TASK & SCORING INSTRUMEN TASK</i>)	
LAMPIRAN III (DATA DAN OUTPUT SOFTWARE)	

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 <i>State of the art</i> penelitian	9
Tabel 2.2 Skema pengamatan eksperimen menggunakan RAK (Suhaemi, 2011 h. 29).....	16
Tabel 2.3 Analisis ragam rancangan penelitian (Suhaemi, 2011 h.30).....	17
Tabel 3.1 Spesifikasi <i>personal computer</i>	23
Tabel 3.2 Perancangan eksperimen perlakuan terhadap respon waktu penyelesaian.....	27
Tabel 3.3 Perancangan eksperimen perlakuan terhadap respon ketepatan pengerjaan	27
Tabel 3.4 Perancangan eksperimen perlakuan terhadap respon konsumsi listrik..	27
Tabel 4.1 Pengacakan perlakuan.....	36
Tabel 4.2 Rekapitulasi rata-rata waktu penyelesaian elemen mengerjakan cover laporan menggunakan satu monitor.....	36
Tabel 4.3 Rekapitulasi rata-rata waktu penyelesaian elemen mengerjakan cover laporan menggunakan dua monitor	38
Tabel 4.4 Rekapitulasi rata-rata waktu penyelesaian elemen mengerjakan cover laporan menggunakan tiga monitor	39
Tabel 4.5 Rekapitulasi rata-rata waktu penyelesaian elemen merekap data awal pada <i>microsoft excel</i> menggunakan satu monitor.....	40
Tabel 4.6 Rekapitulasi rata-rata waktu penyelesaian elemen merekap data awal pada <i>microsoft excel</i> menggunakan dua monitor	41
Tabel 4.7 Rekapitulasi rata-rata waktu penyelesaian elemen merekap data awal pada <i>microsoft excel</i> menggunakan tiga monitor	42
Tabel 4.8 Rekapitulasi rata-rata waktu penyelesaian elemen mengetik pengambilan keputusan menggunakan satu monitor	44
Tabel 4.9 Rekapitulasi rata-rata waktu penyelesaian elemen mengetik pengambilan keputusan menggunakan dua monitor	45
Tabel 4.10 Rekapitulasi rata-rata waktu penyelesaian elemen mengetik pengambilan keputusan menggunakan tiga monitor	46

Tabel 4.11 Rekapitulasi rata-rata waktu penyelesaian elemen analisa data menggunakan metode anova dengan <i>ms excel</i> menggunakan satu monitor	47
Tabel 4.12 Rekapitulasi rata-rata waktu penyelesaian elemen analisa data menggunakan metode anova dengan <i>ms excel</i> menggunakan dua monitor	48
Tabel 4.13 Rekapitulasi rata-rata waktu penyelesaian elemen analisa data menggunakan metode anova dengan <i>ms excel</i> menggunakan tiga monitor	49
Tabel 4.14 Rekapitulasi rata-rata waktu penyelesaian elemen analisa data menggunakan metode anova dengan <i>spss</i> menggunakan satu monitor.	51
Tabel 4.15 Rekapitulasi rata-rata waktu penyelesaian elemen analisa data menggunakan metode anova dengan <i>spss</i> menggunakan dua monitor .	52
Tabel 4.16 Rekapitulasi rata-rata waktu penyelesaian elemen analisa data menggunakan metode anova dengan <i>spss</i> menggunakan tiga monitor .	53
Tabel 4.17 Rekapitulasi rata-rata waktu penyelesaian elemen analisa data menggunakan metode anova dengan <i>minitab</i> menggunakan satu monitor	54
Tabel 4.18 Rekapitulasi rata-rata waktu penyelesaian elemen analisa data menggunakan metode anova dengan <i>minitab</i> menggunakan dua monitor	56
Tabel 4.19 Rekapitulasi rata-rata waktu penyelesaian elemen analisa data menggunakan metode anova dengan <i>minitab</i> menggunakan tiga monitor	57
Tabel 4.20 Rekapitulasi rata-rata total waktu penyelesaian menggunakan satu monitor	58
Tabel 4.21 Rekapitulasi rata-rata total waktu penyelesaian menggunakan dua monitor	59
Tabel 4.22 Rekapitulasi rata-rata total waktu penyelesaian menggunakan tiga monitor	60
Tabel 4.23 Rekapitulasi rata-rata ketepatan pengerjaan menggunakan satu monitor	61

Tabel 4.24 Rekapitulasi rata-rata ketepatan pengerjaan menggunakan dua monitor	62
Tabel 4.25 Rekapitulasi rata-rata ketepatan pengerjaan menggunakan tiga monitor	63
Tabel 4.26 Rekapitulasi rata-rata konsumsi energi listrik menggunakan satu monitor	64
Tabel 4.27 Rekapitulasi rata-rata konsumsi energi listrik menggunakan dua monitor	65
Tabel 4.28 Rekapitulasi rata-rata konsumsi energi listrik menggunakan tiga monitor	66
Tabel 4.29 Data waktu penyelesaian mengerjakan cover laporan	71
Tabel 4.30 Hasil uji anova mengerjakan cover laporan	71
Tabel 4.31 Hasil uji <i>tukey</i> perlakuan terhadap waktu penyelesaian mengerjakan cover laporan	72
Tabel 4.32 Data waktu penyelesaian merekap data awal pada <i>microsoft excel</i>	73
Tabel 4.33 Hasil uji anova merekap data awal pada <i>microsoft excel</i>	73
Tabel 4.34 Hasil uji <i>tukey</i> blok terhadap waktu penyelesaian merekap data awal pada <i>microsoft excel</i>	74
Tabel 4.35 Data waktu penyelesaian mengetik pengambilan keputusan	75
Tabel 4.36 Hasil uji anova mengetik pengambilan keputusan	75
Tabel 4.37 Hasil uji <i>tukey</i> perlakuan terhadap waktu penyelesaian mengetik pengambilan keputusan	76
Tabel 4.38 Data waktu penyelesaian analisa data menggunakan metode anova dengan <i>microsoft excel</i>	77
Tabel 4.39 Hasil uji anova analisa data menggunakan metode anova dengan <i>microsoft excel</i>	77
Tabel 4.40 Hasil uji <i>tukey</i> perlakuan terhadap waktu penyelesaian analisa data menggunakan metode anova dengan <i>ms excel</i>	78
Tabel 4.41 Hasil uji <i>tukey</i> blok terhadap waktu penyelesaian analisa data menggunakan metode anova dengan <i>ms excel</i>	79
Tabel 4.42 Data waktu penyelesaian analisa data menggunakan metode anova dengan <i>spss</i>	80

Tabel 4.43 Hasil uji anova analisa data menggunakan metode anova dengan <i>spss</i>	80
Tabel 4.44 Hasil uji <i>tukey</i> perlakuan terhadap waktu penyelesaian analisa data menggunakan metode anova dengan <i>spss</i>	81
Tabel 4.45 Hasil uji <i>tukey</i> blok terhadap waktu penyelesaian analisa data menggunakan metode anova dengan <i>spss</i>	82
Tabel 4.46 Data waktu penyelesaian analisa data menggunakan metode anova dengan <i>minitab</i>	83
Tabel 4.47 Hasil uji anova analisa data menggunakan metode anova dengan <i>minitab</i>	83
Tabel 4.48 Hasil uji <i>tukey</i> perlakuan terhadap waktu penyelesaian analisa data menggunakan metode anova dengan <i>minitab</i>	84
Tabel 4.49 Rekapitulasi kesimpulan pengaruh jumlah monitor dan blok terhadap waktu penyelesaian per elemen	85
Tabel 4.50 Data total waktu penyelesaian	86
Tabel 4.51 Hasil uji anova total waktu penyelesaian	87
Tabel 4.52 Hasil uji <i>tukey</i> perlakuan terhadap total waktu penyelesaian	88
Tabel 4.53 Hasil uji <i>tukey</i> blok terhadap total waktu penyelesaian	89
Tabel 4.54 Kesimpulan pengaruh jumlah monitor dan blok terhadap total waktu penyelesaian	89
Tabel 4.55 Data ketepatan pengerjaan	90
Tabel 4.56 Hasil uji anova ketepatan pengerjaan	90
Tabel 4.57 Hasil uji <i>tukey</i> blok terhadap ketepatan pengerjaan	91
Tabel 4.58 Kesimpulan pengaruh jumlah monitor terhadap ketepatan pengerjaan	92
Tabel 4.59 Data konsumsi energi listrik	93
Tabel 4.60 Hasil uji anova konsumsi energi listrik	93
Tabel 4.61 Hasil uji <i>tukey</i> perlakuan terhadap konsumsi energi listrik	94
Tabel 4.62 Hasil uji <i>tukey</i> blok terhadap konsumsi energi listrik	95
Tabel 4.63 Kesimpulan pengaruh jumlah monitor terhadap konsumsi energi listrik	95

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 <i>Monitor</i> dari komputer (a.) LCD dan (b.) CRT	11
Gambar 2.2 <i>Fishbone</i> waktu penyelesaian dan ketepatan pengerjaan	14
Gambar 3.1 <i>Flowchart</i> alur penelitian	21
Gambar 3.2 Desain PC (<i>Personal Computer</i>) dengan <i>satu monitor</i>	24
Gambar 3.3 Desain PC (<i>Personal Computer</i>) dengan <i>dua monitor</i>	24
Gambar 3.4 Desain PC (<i>Personal Computer</i>) dengan <i>tiga monitor</i>	24
Gambar 3.5 Alat yang digunakan dalam penelitian	25
Gambar 4.1 Pie Chart responden angkatan 2012 dan angkatan 2013	35
Gambar 4.2 Grafik rata-rata waktu penyelesaian mengerjakan cover laporan	37
Gambar 4.3 Grafik rata-rata waktu penyelesaian mengerjakan cover laporan	38
Gambar 4.4 Grafik rata-rata waktu penyelesaian mengerjakan cover laporan	40
Gambar 4.5 Grafik waktu penyelesaian elemen merekap data awal pada <i>ms excel</i>	41
Gambar 4.6 Grafik waktu penyelesaian elemen merekap data awal pada <i>ms excel</i>	42
Gambar 4.7 Grafik waktu penyelesaian elemen merekap data awal pada <i>ms excel</i>	43
Gambar 4.8 Grafik waktu penyelesaian elemen mengetik pengambilan keputusan	44
Gambar 4.9 Grafik waktu penyelesaian elemen mengetik pengambilan keputusan	45
Gambar 4.10 Grafik waktu penyelesaian elemen mengetik pengambilan keputusan	46
Gambar 4.11 Grafik rata-rata waktu penyelesaian elemen analisa data menggunakan metode <i>anova</i> dengan <i>ms excel</i>	48
Gambar 4.12 Grafik rata-rata waktu penyelesaian elemen analisa data menggunakan metode <i>anova</i> dengan <i>ms excel</i>	49
Gambar 4.13 Grafik rata-rata waktu penyelesaian elemen analisa data menggunakan metode <i>anova</i> dengan <i>ms excel</i>	50

Gambar 4.14 Grafik rata-rata waktu penyelesaian elemen analisa data menggunakan metode <i>anova</i> dengan <i>spss</i>	51
Gambar 4.15 Grafik rata-rata waktu penyelesaian elemen analisa data menggunakan metode <i>anova</i> dengan <i>spss</i>	52
Gambar 4.16 Grafik rata-rata waktu penyelesaian elemen analisa data menggunakan metode <i>anova</i> dengan <i>spss</i>	54
Gambar 4.17 Grafik rata-rata waktu penyelesaian elemen analisa data menggunakan metode <i>anova</i> dengan <i>minitab</i>	55
Gambar 4.18 Grafik rata-rata waktu penyelesaian elemen analisa data menggunakan metode <i>anova</i> dengan <i>minitab</i>	56
Gambar 4.19 Grafik rata-rata waktu penyelesaian elemen analisa data menggunakan metode <i>anova</i> dengan <i>minitab</i>	58
Gambar 4.20 Grafik rata-rata total waktu penyelesaian.....	59
Gambar 4.21 Grafik rata-rata total waktu penyelesaian.....	60
Gambar 4.22 Grafik rata-rata total waktu penyelesaian.....	61
Gambar 4.23 Grafik rata-rata ketepatan pengerjaan	62
Gambar 4.24 Grafik rata-rata ketepatan pengerjaan	63
Gambar 4.25 Grafik rata-rata ketepatan pengerjaan	64
Gambar 4.26 Grafik rata-rata konsumsi energi listrik dengan satu monitor.....	65
Gambar 4.27 Grafik rata-rata konsumsi energi listrik dengan dua monitor	66
Gambar 4.28 Grafik rata-rata konsumsi energi listrik dengan tiga monitor	67
Gambar 4.29 Uji tukey waktu penyelesaian mengerjakan cover laporan vs perlakuan.....	72
Gambar 4.30 Uji tukey waktu penyelesaian elemen merekap data awal pada <i>microsoft excel</i> vs blok	74
Gambar 4.31 Uji tukey waktu penyelesaian elemen mengetik pengambilan keputusan vs perlakuan.....	76
Gambar 4.32 Uji tukey waktu penyelesaian elemen analisa data menggunakan metode <i>anova</i> dengan <i>ms excel</i> vs perlakuan.....	78
Gambar 4.33 Uji tukey waktu penyelesaian elemen analisa data menggunakan metode <i>anova</i> dengan <i>ms excel</i> vs blok	79

Gambar 4.34 Uji tukey waktu penyelesaian elemen analisa data menggunakan metode anova dengan <i>spss</i> vs perlakuan.....	81
Gambar 4.35 Uji tukey waktu penyelesaian elemen analisa data menggunakan metode anova dengan <i>spss</i> vs blok	82
Gambar 4.36 Uji tukey waktu penyelesaian elemen analisa data menggunakan metode anova dengan <i>minitab</i> vs perlakuan	84
Gambar 4.37 Uji tukey total waktu penyelesaian vs perlakuan	87
Gambar 4.38 Uji tukey total waktu penyelesaian vs blok.....	88
Gambar 4.39 Uji tukey ketepatan pengerjaan vs blok	91
Gambar 4.40 Uji tukey konsumsi energi listrik vs perlakuan	94
Gambar 4.41 Uji tukey konsumsi energi listrik vs blok	95