

BAB 7

KESIMPULAN DAN SARAN

7.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh hasil sebagai berikut:

1. Penggunaan layar CRT dan layar LCD memberikan hasil yang berbeda terhadap jumlah *error* yang dihasilkan. Rata-rata *error* menetik di layar LCD lebih kecil dibandingkan dengan rata-rata *error* menetik di layar CRT, baik untuk kelompok mahasiswa non cacat mata maupun untuk kelompok mahasiswa cacat mata. Berikut ini adalah tabel perbandingan rata-rata *error* menetik pada kedua jenis layar komputer beserta persentase selisihnya untuk kelompok mahasiswa non cacat mata:

Tabel 7.1. Tabel Perbandingan Rata-rata *Error* Menetik pada Kedua Jenis Layar Komputer beserta Persentase Selisihnya untuk Kelompok Mahasiswa Non Cacat Mata

| <i>Background - font</i> | CRT | LCD | % Selisih |
|--------------------------|-------|------|-----------|
| Merah - biru | 12.97 | 6.20 | 52.20 |
| Merah - hijau | 7.13 | 2.43 | 65.92 |
| Merah - cyan | 14.40 | 7.00 | 51.39 |
| Merah - magenta | 7.17 | 2.87 | 59.97 |
| Merah - kuning | 3.43 | 1.23 | 64.14 |
| Biru - merah | 15.57 | 7.50 | 51.83 |
| Biru - hijau | 18.10 | 9.47 | 47.68 |
| Biru - cyan | 10.90 | 4.50 | 58.72 |
| Biru - magenta | 5.97 | 2.50 | 58.12 |
| Biru - kuning | 7.53 | 3.67 | 51.26 |
| Hijau - merah | 7.73 | 2.43 | 68.56 |
| Hijau - biru | 11.93 | 5.80 | 51.38 |
| Hijau - cyan | 8.93 | 4.30 | 51.85 |
| Hijau - magenta | 9.70 | 3.90 | 59.79 |
| Hijau - kuning | 4.97 | 2.23 | 55.13 |
| Cyan - merah | 4.60 | 2.00 | 56.52 |

Tabel 7.1. Tabel Perbandingan Rata-rata *Error* Mengetik pada Kedua Jenis Layar Komputer beserta Persentase Selisihnya untuk Kelompok Mahasiswa Non Cacat Mata (lanjutan)

| <i>Background - font</i> | CRT | LCD | % Selisih |
|--------------------------|-------|------|-----------|
| Cyan - biru | 4.33 | 1.73 | 60.05 |
| Cyan - hijau | 10.27 | 5.47 | 46.74 |
| Cyan - magenta | 3.97 | 1.90 | 52.14 |
| Cyan - kuning | 13.80 | 6.23 | 54.86 |
| Magenta - merah | 14.23 | 5.23 | 63.25 |
| Magenta - biru | 14.30 | 6.80 | 52.45 |
| Magenta - hijau | 15.30 | 8.17 | 46.60 |
| Magenta - cyan | 15.83 | 8.27 | 47.76 |
| Magenta - kuning | 15.03 | 7.60 | 49.43 |
| Kuning - merah | 4.70 | 2.37 | 49.57 |
| Kuning - biru | 5.50 | 2.70 | 50.91 |
| Kuning - hijau | 4.37 | 2.37 | 45.77 |
| Kuning - cyan | 12.63 | 5.43 | 57.01 |
| Kuning - magenta | 11.13 | 5.50 | 50.58 |

Berikut ini adalah tabel perbandingan rata-rata *error* mengetik pada kedua jenis layar komputer beserta persentase selisihnya untuk kelompok mahasiswa yang memiliki cacat mata:

Tabel 7.2. Tabel Perbandingan Rata-rata *Error* Mengetik pada Kedua Jenis Layar Komputer beserta Persentase Selisihnya untuk Kelompok Mahasiswa yang Memiliki Cacat Mata

| <i>Background - font</i> | CRT | LCD | % Selisih |
|--------------------------|-------|------|-----------|
| Merah - biru | 5.17 | 2.33 | 54.93 |
| Merah - hijau | 13.83 | 6.83 | 50.61 |
| Merah - cyan | 6.00 | 2.47 | 58.83 |
| Merah - magenta | 13.97 | 6.43 | 53.97 |
| Merah - kuning | 11.93 | 4.40 | 63.12 |
| Biru - merah | 7.43 | 2.27 | 69.45 |
| Biru - hijau | 9.90 | 3.77 | 61.92 |
| Biru - cyan | 4.27 | 1.60 | 62.53 |
| Biru - magenta | 11.03 | 5.80 | 47.42 |

Tabel 7.2. Tabel Perbandingan Rata-rata *Error* Mengetik pada Kedua Jenis Layar Komputer beserta Persentase Selisihnya untuk Kelompok Mahasiswa yang Memiliki Cacat Mata (lanjutan)

| <i>Background - font</i> | CRT | LCD | % Selisih |
|--------------------------|-------|-------|-----------|
| Biru - kuning | 3.50 | 1.33 | 62.00 |
| Hijau - merah | 17.33 | 8.53 | 50.78 |
| Hijau - biru | 5.63 | 2.13 | 62.17 |
| Hijau - cyan | 3.23 | 1.70 | 47.37 |
| Hijau - magenta | 19.30 | 10.77 | 44.20 |
| Hijau - kuning | 12.87 | 6.13 | 52.37 |
| Cyan - merah | 9.63 | 4.87 | 49.43 |
| Cyan - biru | 8.77 | 4.67 | 46.75 |
| Cyan - hijau | 4.87 | 2.20 | 54.83 |
| Cyan - magenta | 7.37 | 3.57 | 51.56 |
| Cyan - kuning | 22.40 | 13.00 | 41.96 |
| Magenta - merah | 17.77 | 2.93 | 83.51 |
| Magenta - biru | 5.73 | 2.50 | 56.37 |
| Magenta - hijau | 8.47 | 3.77 | 55.49 |
| Magenta - cyan | 8.60 | 3.83 | 55.47 |
| Magenta - kuning | 5.67 | 2.87 | 49.38 |
| Kuning - merah | 10.37 | 4.90 | 52.75 |
| Kuning - biru | 11.90 | 5.83 | 51.01 |
| Kuning - hijau | 9.73 | 4.80 | 50.67 |
| Kuning - cyan | 21.50 | 11.33 | 47.30 |
| Kuning - magenta | 5.50 | 2.67 | 51.45 |

- Penggunaan layar CRT dan layar LCD memberikan hasil yang berbeda terhadap jumlah tingkat kecepatan kerja mahasiswa. Rata-rata kecepatan mengetik di layar LCD lebih besar dibandingkan dengan rata-rata kecepatan mengetik di layar CRT, baik untuk kelompok mahasiswa non cacat mata maupun untuk kelompok mahasiswa cacat mata. Berikut ini adalah tabel perbandingan rata-rata kecepatan mengetik pada kedua jenis layar komputer beserta persentase selisihnya untuk kelompok mahasiswa non cacat mata:

Tabel 7.3. Tabel Perbandingan Rata-rata Kecepatan Mengetik pada Kedua Jenis Layar Komputer beserta Persentase Selisihnya untuk Kelompok Mahasiswa Non Cacat Mata

| <i>Background - font</i> | CRT | LCD | % Selisih |
|--------------------------|----------|----------|-----------|
| Merah - biru | 163.9607 | 137.7403 | 15.9919 |
| Merah - hijau | 173.6363 | 153.0040 | 11.8825 |
| Merah - cyan | 158.6693 | 138.6073 | 12.6439 |
| Merah - magenta | 157.0783 | 130.9803 | 16.6146 |
| Merah - kuning | 160.4973 | 141.7117 | 11.7046 |
| Biru - merah | 149.8750 | 125.8640 | 16.0207 |
| Biru - hijau | 133.4440 | 107.7403 | 19.2618 |
| Biru - cyan | 146.0680 | 123.2410 | 15.6277 |
| Biru - magenta | 139.6423 | 120.0947 | 13.9983 |
| Biru - kuning | 148.8193 | 128.1880 | 13.8633 |
| Hijau - merah | 162.2440 | 138.5067 | 14.6306 |
| Hijau - biru | 145.4600 | 122.5240 | 15.7679 |
| Hijau - cyan | 157.3937 | 139.8003 | 11.1780 |
| Hijau - magenta | 150.4267 | 123.4867 | 17.9091 |
| Hijau - kuning | 149.2340 | 130.0143 | 12.8789 |
| Cyan - merah | 168.0947 | 145.3823 | 13.5117 |
| Cyan - biru | 139.8553 | 120.0390 | 14.1691 |
| Cyan - hijau | 147.7030 | 124.6880 | 15.5819 |
| Cyan - magenta | 149.5213 | 127.6883 | 14.6019 |
| Cyan - kuning | 121.4343 | 94.9870 | 21.7791 |
| Magenta - merah | 160.4140 | 126.1090 | 21.3853 |
| Magenta - biru | 149.9310 | 125.1200 | 16.5483 |
| Magenta - hijau | 137.5673 | 113.5141 | 17.4847 |
| Magenta - cyan | 148.3897 | 124.6633 | 15.9892 |
| Magenta - kuning | 130.2690 | 111.1597 | 14.6691 |
| Kuning - merah | 174.8203 | 146.0097 | 16.4801 |
| Kuning - biru | 164.4117 | 141.2657 | 14.0781 |
| Kuning - hijau | 156.9477 | 136.7613 | 12.8619 |
| Kuning - cyan | 118.3267 | 91.4303 | 22.7306 |
| Kuning - magenta | 140.9903 | 119.6763 | 15.1174 |

Berikut ini adalah tabel perbandingan rata-rata kecepatan mengetik pada kedua jenis layar komputer beserta persentase selisihnya untuk kelompok mahasiswa yang memiliki cacat mata:

Tabel 7.4. Tabel Perbandingan Rata-rata Kecepatan Mengetik pada Kedua Jenis Layar Komputer beserta Persentase Selisihnya untuk Kelompok Mahasiswa yang Memiliki Cacat Mata

| <i>Background - font</i> | CRT | LCD | % Selisih |
|--------------------------|----------|----------|-----------|
| Merah - biru | 186.4713 | 157.8597 | 15.3437 |
| Merah - hijau | 152.7807 | 132.7913 | 13.0837 |
| Merah - cyan | 179.5357 | 158.0510 | 11.9668 |
| Merah - magenta | 132.9743 | 109.9640 | 17.3043 |
| Merah - kuning | 142.6980 | 123.2067 | 13.6591 |
| Biru - merah | 174.8167 | 148.0427 | 15.3155 |
| Biru - hijau | 160.5880 | 131.0033 | 18.4227 |
| Biru - cyan | 163.9023 | 139.0700 | 15.1507 |
| Biru - magenta | 159.5473 | 138.7137 | 13.0579 |
| Biru - kuning | 132.3110 | 112.0887 | 15.2839 |
| Hijau - merah | 139.0577 | 114.2720 | 17.8240 |
| Hijau - biru | 168.4457 | 143.3837 | 14.8784 |
| Hijau - cyan | 140.3933 | 124.0883 | 11.6138 |
| Hijau - magenta | 127.2237 | 103.2963 | 18.8073 |
| Hijau - kuning | 131.4620 | 112.3830 | 14.5129 |
| Cyan - merah | 148.1120 | 127.6513 | 13.8143 |
| Cyan - biru | 158.1410 | 136.2787 | 13.8246 |
| Cyan - hijau | 165.9167 | 140.5593 | 15.2832 |
| Cyan - magenta | 131.6197 | 113.5023 | 13.7650 |
| Cyan - kuning | 147.5527 | 119.7517 | 18.8414 |
| Magenta - merah | 128.8313 | 101.1817 | 21.4619 |
| Magenta - biru | 172.0070 | 143.0473 | 16.8363 |
| Magenta - hijau | 160.3143 | 133.6277 | 16.6464 |
| Magenta - cyan | 128.6383 | 107.6083 | 16.3482 |
| Magenta - kuning | 149.0867 | 127.8177 | 14.2662 |
| Kuning - merah | 153.8620 | 126.9963 | 17.4609 |
| Kuning - biru | 144.7710 | 124.5627 | 13.9588 |
| Kuning - hijau | 137.1540 | 116.2497 | 15.2415 |
| Kuning - cyan | 146.7800 | 114.4707 | 22.0121 |
| Kuning - magenta | 161.8637 | 135.9753 | 15.9940 |

- Perbedaan warna *font* dan latar belakang memberikan pengaruh positif terhadap jumlah *error*. Semakin besar nilai *luminous emittance* yang dihasilkan dari pasangan warna *font* dan latar belakang, jumlah *error*

yang dihasilkan akan semakin besar pula. Untuk kelompok mahasiswa non cacat mata, pasangan warna *background* merah dan *font* kuning memberikan pengaruh terkecil pada jumlah *error* menetik, sedangkan pasangan warna *background* magenta - *font* merah dan *background* kuning – *font* cyan memberikan pengaruh terbesar pada jumlah *error* menetik.

Untuk kelompok mahasiswa cacat mata, pasangan warna *background* hijau dan *font* cyan memberikan pengaruh terkecil pada jumlah *error* menetik, sedangkan pasangan warna *background* magenta dan *font* merah memberikan pengaruh terbesar pada jumlah *error* menetik.

4. Perbedaan warna *font* dan latar belakang memberikan pengaruh positif terhadap tingkat kecepatan menetik mahasiswa. Semakin besar nilai *luminous emittance* yang dihasilkan dari pasangan warna *font* dan latar belakang, tingkat kecepatan menetik yang dihasilkan akan semakin besar pula. Untuk kelompok mahasiswa non cacat mata, pasangan warna *background* merah dan *font* kuning memberikan pengaruh terkecil pada kecepatan menetik, sedangkan pasangan warna *background* magenta dan *font* merah memberikan pengaruh terbesar pada kecepatan menetik. Untuk kelompok mahasiswa cacat mata, pasangan warna *background* merah dan *font* kuning memberikan pengaruh terkecil pada kecepatan menetik, sedangkan pasangan warna *background* kuning dan *font* cyan memberikan pengaruh terbesar pada kecepatan menetik.
5. Hasil perbandingan data acuan/data antropometri untuk meja komputer:
 - Panjang meja sudah sesuai dengan ukuran maksimum – minimum panjang meja yang disarankan dan tidak perlu diperbaiki
 - Lebar meja sudah sesuai dengan ukuran maksimum – minimum lebar meja yang disarankan dan tidak perlu diperbaiki
 - Tinggi alas monitor tidak sesuai dengan ukuran maksimum – minimum tinggi alas monitor yang disarankan dan perlu diperbaiki.

- Tinggi alas *mouse* dan *keyboard* tidak sesuai dengan ukuran maksimum – minimum tinggi alas *mouse* dan *keyboard* yang disarankan dan perlu diperbaiki.
- Tinggi ruang CPU tidak sesuai dengan ukuran maksimum – minimum tinggi ruang CPU yang disarankan, namun tidak perlu diperbaiki.

Hasil perbandingan data acuan/data anthropometri untuk kursi komputer:

- Lebar sandaran sudah sesuai dengan ukuran maksimum – minimum lebar sandaran yang disarankan dan tidak perlu diperbaiki.
 - Tinggi sandaran tidak sesuai dengan ukuran maksimum – minimum tinggi sandaran yang disarankan, namun tidak perlu diperbaiki.
 - Panjang jok kursi sudah sesuai dengan ukuran maksimum – minimum panjang jok kursi yang disarankan dan tidak perlu diperbaiki.
 - Lebar jok kursi tidak sesuai dengan ukuran maksimum – minimum lebar jok kursi yang disarankan dan perlu diperbaiki.
 - Tinggi jok kursi sudah sesuai dengan ukuran maksimum – minimum tinggi jok kursi yang disarankan dan tidak perlu diperbaiki.
6. Untuk penggunaan jenis layar komputer di Laboratorium Sosial IV Lantai 9 Grha Widya Maranatha, diusulkan untuk mengganti jenis monitor CRT merk Samsung tipe SyncMaster 753S dengan menggunakan monitor LCD merk LG tipe L1717S.
 7. Untuk perbaikan meja dan kursi komputer di Laboratorium Sosial IV Grha Widya Maranatha, maka diusulkan hal-hal sebagai berikut:
 - Untuk usulan desain kursi komputer, ukuran lebar jok kursi diganti dan menambahkan sandaran tangan.
 - Untuk usulan desain meja komputer, ukuran tinggi alas monitor dan tinggi alas *keyboard* diganti serta menghilangkan ruang CPU.

7.2. Saran

Berdasarkan kesimpulan dari hasil penelitian di atas, maka untuk meningkatkan kenyamanan bekerja di Laboratorium Sosial IV Lantai 9 Grha Widya Maranatha, disarankan agar pihak Universitas Kristen Maranatha merealisasikan usulan di atas. Waktu pelaksanaannya sebaiknya pada saat libur semester atau saat semester padat berlangsung, sehingga pada saat perkuliahan reguler dimulai dan mahasiswa kembali menggunakan laboratorium tersebut, mereka dapat merasakan peningkatan kenyamanan bekerja di sana.