

## ANALISA PENERIMAAN MODEL STASION KERJA BERBASIS MODEL MATEMATIS ANTROPOMETRI UNTUK PEKERJA BORDIR

Asep Suryana Abdurrahmat<sup>1</sup>, Rian Arie Gustaman<sup>2</sup>, Siti Novianti<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Universitas Siliwangi, Tasikmalaya

Email: <sup>1</sup>[asepsuryana@unsil.ac.id](mailto:asepsuryana@unsil.ac.id), <sup>2</sup>[rianarie@unsil.ac.id](mailto:rianarie@unsil.ac.id), <sup>3</sup>[sitinovianti@unsil.ac.id](mailto:sitinovianti@unsil.ac.id)

### Abstrak

Sikap para pengrajin dan model stasion kerja di perusahaan bordir yang tidak nyaman serta aman bagi tubuh ditambah dengan organisasi kerja yang belum tertata baik sering menimbulkan masalah bagi tubuh. Hasil penelitian sebelumnya diketahui 3 sudut yang penting yaitu: (1) sudut yang dibentuk antara kaki bagian atas dengan bokong, (2) sudut yang dibentuk lengan atas dengan pundak dan (3) sudut yang dibentuk antara lengan atas dengan lengan bawah. Dirancanglah model stasion kerja yang ukuran-ukuran menyesuaikan pada bagian ketiga sudut di atas. Namun model tersebut perlu dilakukan pengujian penerimaan masyarakat. Tujuan penelitian adalah melakukan pengujian model stasion kerja secara penerimaan masyarakat sehingga menghasilkan stasion kerja yang ergonomis bagi pengrajin agar bekerja maksimal, nyaman dan menghindari keluhan fisik terutama timbulnya nyeri pada otot dan persendian. Target penelitian menghasilkan model stasion kerja dalam bentuk meja dan kursi kerja yang ergonomis, sehingga dapat meningkatkan kinerja dan menghindari keluhan. Metode yang digunakan dalam pengujian model stasion kerja adalah dengan pendekatan analisa penerimaan dengan menggunakan metode pengukuran model *Technology Acceptance Model* (TAM) yang di modifikasi untuk mengetahui tingkat penerimaan pengguna akan model stasion kerja yang dibuat.

**Kata kunci :** Bordir, stasion kerja, *Technology Acceptance Model* (TAM)

### ABSTRACT

*Attitude of the craftsmen and work station models in embroidery companies are uncomfortable and safe for the body coupled with a well-organized work organization often causes problems for body. The results of previous studies note 3 angles is important, namely: (1) the angle formed between the upper leg and buttocks, (2) the angle formed by the upper arm with the shoulder and (3) the angle formed between the upper arm and the forearm. A work station model is designed which measures the adjustments in the third corner above. However, the model needs to be tested for community acceptance. The purpose of this research is to test the work station model in public acceptance to produce an ergonomic work station for craftsmen to work optimally, comfortably and avoid complaints, especially the onset of pain in muscles and joints. Research targets produce work station models in the form of ergonomic work tables and chairs to be used and accepted, to improve performance and avoid physical complaints. The method used in testing the work station model is the acceptance analysis approach using the modified *Technology Acceptance Model* (TAM) measurement method to determine the level of user acceptance of the work station model created.*

**Keywords:** Embroidery, work station, TAM

## PENDAHULUAN

Kerajinan bordir merupakan salah satu produk unggulan dari Tasikmalaya yang sudah terkenal dan memiliki pangsa pasar cukup luas. Berdasarkan data di pemda, sentra industri bordir Tasikmalaya tersebar di 24 desa 12 kecamatan dan mampu menyerap tenaga kerja 31.765 orang dengan rincian 17.000 di Kota Tasikmalaya dan sisanya di Kabupaten Tasikmalaya yang tersebar di 2.708 unit usaha. Pada tahun 2013, terdapat setidaknya 1.092 unit usaha bordir yang melibatkan 10.380 perajin. Kecamatan Kawalu tercatat sebagai wilayah yang memiliki paling banyak pelaku usaha kerajinan bordir, yaitu 87,7 persen dari total perajin bordir di Tasik. Di Kecamatan ini, terutama di Desa Tegalsari terdapat banyak pengusaha kain bordir berskala besar seperti Turatex, Purnama, Ciwulan, Haryati, dan Bunga Tanjung. Total produksinya mencapai 7.2 Juta potong per tahun. Nilai produksinya telah mencapai angka di atas Rp 500 miliar dan mampu menyerap ribuan tenaga kerja. (pikiran-rakyat.com, 2013)

Para pekerja biasanya telah menekuni pekerjaannya untuk waktu yang cukup lama. Banyak di antara mereka bekerja sebagai pengrajin bordir selama lebih dari 5 tahun atau atau bahkan selama 30 tahun. Biasanya mereka bekerja selama 8 sampai 12 jam/hari, terlebih untuk waktu tertentu seperti mendekati bulan Ramadhan mereka bisa bekerja sampai 18 jam/hari karena meningkatnya pesanan. Seringkali stasion kerja yang digunakan masih secara konvensional yang seringkali tidak memperhatikan berbagai faktor lain yang dapat menimbulkan berbagai keluhan bagi kesehatan. Demikian juga dengan para pengrajin dalam melaksanakan pekerjaannya sering tidak memperhatikan berbagai faktor yang bisa mengganggu kenyamanan maupun keamanan tubuh mereka.

Stasion kerja yang saat ini digunakan oleh kebanyakan para pengrajin merupakan sebuah mesin jahit yang berada pada dudukan sebuah meja datar dengan kursi kerja berupa bangku kayu yang sangat jauh dari ergonomis. Bangku kayu yang dimaksud adalah bagian yang terpisah dari meja mesin jahit dan tidak dilengkapi dengan sandaran tangan maupun punggung serta memiliki alas duduk yang cukup keras. Selain itu tidak ada fasilitas penerangan tambahan yang terfokus pada satu titik utama tempat pengrajin menceurahkan perhatiannya terhadap pekerjaan. Keadaan stasion kerja seperti ini memaksa pengrajin untuk membentuk berbagai sudut kerja yang tidak sesuai dengan kenyamanan kerja untuk posisi duduk.

Rancangan meja serta kursi maupun stasion kerja lainnya harus memperhatikan ukuran tubuh atau antropometri pemakai. Antropometri adalah pengukuran dimensi tubuh atau karakteristik fisik tubuh lainnya yang relevan dengan desain tentang sesuatu yang dipakai orang (Rosewood, 2003). Stasion kerja yang tidak ergonomis akan mendorong penggunaannya untuk melakukan adaptasi yang berakibat munculnya posisi kerja yang keliru. Posisi tersebut akan dilakukan secara kontinyu dan menjadi kebiasaan buruk (*bad habit*) seseorang saat beraktifitas (Baumgartner, 2003).

Hasil penelitian sebelumnya telah diketahui keterkaitan berbagai faktor baik karakteristik umum pengrajin, ukuran antropometri pengrajin, model kursi dan meja yang digunakan serta organisasi kerja terhadap munculnya keluhan fisik akibat gangguan otot dan sendi yang diderita oleh para pengrajin bordir. Selanjutnya hasil dari analisis keterkaitan faktor penyebab keluhan otot telah dijadikan dasar untuk menyusun model stasion kerja yang lebih ergonomis yang akan meningkatkan kenyamanan serta keamanan para pengrajin dalam melaksanakan kegiatan pekerjaannya. Namun model stasion kerja

yang telah dibuat belum dilakukan uji penerimaan masyarakat, dimana uji penerimaan ini sangat penting untuk mengetahui berbagai faktor yang mungkin terjadi saat model stasion kerja digunakan. Maka dirasa perlu untuk melakukan penelitian mengenai uji penerimaan model stasion kerja yang telah dibuat.

Untuk memahami secara baik dan benar cara uji sensitifitas dan korelasi antara adanya rasa sakit yang diderita dengan gangguan fungsi otot dan sendi itu sendiri, di bawah ini beberapa metode dari beberapa ahli, diantaranya:

1. Teo et.al (2001). menyatakan dilakukan dengan 4 cara, yaitu:
  - a. *Visual Analogue Scale (VAS)*, yaitu suatu teknik yang digunakan untuk mengetahui seberapa besar terjadinya suatu gangguan berdasarkan rasa sakit yang diderita. Subjek ditanya mengenai rasa sakit yang di derita di daerah tertentu, selanjutnya subjek harus menentukan suatu titik pada garis horizontal yang menggambarkan tingkat kesakitan yang diderita. Selanjutnya melakukan skoring terhadap titik yang ditunjukkan oleh subjek pada garis di antara dua kutub tersebut dengan asumsi dari 0 sampai dengan 100.
  - b. *Numeric Rating Scale (NRS)*, merupakan teknik pengukuran yang hampir sama dengan VAS namun tingkat rasa sakit langsung ditunjukkan oleh subjek dengan menentukan angka yang telah ditetapkan.
  - c. *Categorical or Verbal Descriptor Scale (VDS)*, merupakan teknik pengukuran dengan membuat kategori rasa sakit yang di derita subjek. Pengelompokan didasarkan kepada tidak adanya rasa sakit, rasa sakit yang ringan, rasa sakit yang moderat atau cukup dan sakit yang teramat kuat atau menyiksa
  - d. *Faces Scale*, merupakan teknik pengukuran rasa sakit dengan menunjukkan raut muka saat menderita/mengalami kesakitan, dipopulerkan oleh Wong-Baker.
2. Selain keempat metode tersebut sering juga digunakan metode *functional independence measurement (FIM)* yang dilakukan dengan menguji langsung kemampuan fungsional organ atau bagian tubuh yang akan diuji selanjutnya diberi skor.

Dari dua kajian pustaka di atas, perbedaan keduanya terhadap penelitian ini adalah perbedaan metode. Kedua kajian pustaka menggunakan metode cara berbeda-beda, yaitu untuk kajian pustaka yang pertama itu menggunakan 4 metode (VAS, NRS, VDS, Faces Scale), sedangkan kajian pustaka yang kedua menggunakan pendekatan *functional independence measurement (FIM)*. Adapun penelitian ini menggunakan hal yang berbeda dari keduanya, yaitu *Technology Acceptance Model (TAM)*.

Permasalahan penelitian ini adalah bagaimanakah penerimaan masyarakat terhadap model matematis yang menggambarkan hubungan berbagai faktor penyebab munculnya keluhan gangguan otot dan sendi pada pengrajin bordir dan bagaimanakah model rancangan stasion kerja yang ergonomis dan diterima oleh para pengrajin bordir.

Tujuan khusus dari penelitian ini adalah membangun dan menyediakan stasion kerja bordir berupa meja dan kursi yang ergonomis, yang memungkinkan dapat meningkatkan kinerja para pekerja bordir dan menghilangkan keluhan fisik yang timbul akibat bekerja di perusahaan bordir.

Manfaat peneliatan ini adalah dengan dihasilkan stasion kerja bordir berupa meja dan kursi yang ergonomis untuk para pekerja bordir maka dapat memungkinkan adanya

peningkatan kinerja para pekerja bordir dan menghilangkan keluhan fisik yang timbul akibat bekerja di perusahaan bordir.

## METODE PENELITIAN

Responden pada penelitian ini adalah para pekerja bordir yang telah bekerja minimal 1 tahun yang berjumlah 100 orang dari berbagai industri bordir yang ada di kota Tasikmalaya. Sebelum dilakukan pembagian kuesioner. Responden dipersilakan menggunakan model stasion kerja selama 45 – 60 menit untuk melakukan aktifitas menjahit pada umumnya. Karena Model Stasion kerja yang dimiliki baru satu, maka setiap responden bergantian menggunakan model stasion kerja hingga seluruh responden menggunakannya. Proses uji coba tersebut berlangsung selama 20 hari, yaitu per harinya terdapat 5 responden yang melakukan uji coba penggunaan model stasion kerja. Kegiatan penelitian ini adalah analisa penerimaan dengan menggunakan metode pengukuran model *Technology Acceptance Model* (TAM) yang di modifikasi agar bisa digunakan untuk mengetahui tingkat penerimaan pengguna akan model stasion kerja yang dibuat.

Berdasarkan penelitian-penelitian dapat diambil kesimpulan bahwa TAM yang digunakan dalam tiap penelitian berbeda-beda sesuai dengan kebutuhan, tetapi tidak meninggalkan bentuk dasar TAM. Yang dimaksud dengan bentuk dasar TAM adalah keempat konstruk utama serta hubungan antara keempat konstruk tersebut, yaitu *Perceived Ease of Use* (PEOU), *Perceived Usefulness* (PU), *Attitude Toward Using* (ATT), dan *IT Acceptance* (ACC). Seperti halnya TAM yang akan dipakai dalam penelitian ini. Dalam penelitian ini, konstruk yang diteliti dibatasi hanya pada empat konstruk utama, yaitu persepsi pengguna terhadap kemudahan dalam menggunakan stasion kerja (*perceived ease of use*), persepsi pengguna terhadap kegunaan Stasion kerja (*perceived usefulness*), sikap pengguna terhadap penggunaan Stasion Kerja (*attitude toward using*), dan penerimaan pengguna terhadap stasion kerja (*acceptance of Working Station Model*). Sedangkan variabel dari luar (*external variables*) seperti karakteristik pengguna (*user characteristics*) dan karakteristik sistem (*system characteristic*) tidak diteliti karena kontribusinya dalam TAM dianggap tidak signifikan, sehingga dapat diabaikan meskipun mempunyai pengaruh secara tidak langsung terhadap penerimaan teknologi (Milchrahm, 2003). Sedangkan variabel *behavioral intention* dan *actual usage* digantikan oleh variabel *IT acceptance* karena pada dasarnya variabel *behavioral intention* dan *actual usage* adalah indikator untuk mengukur *IT acceptance* (Tangke, 2004).

Tabel 1. Tahapan kegiatan

No.	Tahapan	Luaran	Lokasi	Indikator Pencapaian
1.	Tahapan ini fokus pada pengujian model di lapangan pada rural area dan city area. Uraian tahapan ini sebagai berikut :	1. Produk aplikasi yang berjalan pada kondisi yang	1. Laboratorium UNSIL Tasikmalaya 2. Perusaha	1. Produk model Stasion kerja yang dapat digunakan perusahaan

1. Implementasi model di perusahaan bordir Tasikmalaya	2. Hasil analisa penerimaan	an Bordir Tasikmalaya	bordir di Kota Tasikmalaya
2. Evaluasi Model Stasion kerja	3. Bukti pengiriman proposal ilmiah		2. Jurnal ilmiah
3. Pembuatan kuisisioner penerimaan model stasion kerja			
4. Penyebaran kuisisioner			
5. analisa penerimaan model stasion kerja			
6. Pengumpulan data survei analisa penerimaan model stasion kerja			
7. Pengajuan hasil riset pada seminar nasional atau internasional			
8. Pelaporan tahunan			

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Karakteristik Responden

#### 1. Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Tabel 2. Responden berdasarkan jenis kelamin

Jenis Kelamin	Frekuensi	Persentase
Laki-laki	41	41%
Perempuan	59	59%
Total	100	100%

Berdasarkan tabel 2. di atas, dapat diketahui bahwa persentase responden yang mempunyai jumlah terbanyak berdasarkan jenis kelamin adalah perempuan sebanyak 59 responden atau 59% dari keseluruhan responden yang terpilih. Sedangkan responden dengan jenis kelamin laki-laki sebanyak 41 responden atau 41% dari keseluruhan responden yang terpilih.

#### 2. Responden berdasarkan Usia

Tabel 3. Responden berdasarkan usia

Usia	Frekuensi	Persentase
Dibawah 20 Tahun	6	6

	20 - 30 Tahun	62	6
	31 - 40 Tahun	21	2
	41 - 50 Tahun	9	9
	Lebih dari 50 Tahun	2	2
	Total	10	1

Dari tabel 3. di atas, dapat diketahui bahwa persentase responden berdasarkan usia terbanyak yaitu yang berusia kisaran 20 – 30 tahun dengan jumlah 62 responden atau 62%. Kemudian diikuti oleh responden yang berusia kisaran 31 – 40 tahun dengan jumlah 21 responden atau 21%, selanjutnya diikuti oleh responden yang berusia kisaran 41 – 50 tahun dengan jumlah 9 responden atau 9% dan untuk responden yang berusia kisaran dibawah 20 tahun dengan jumlah 6 responden atau 6%. Persentase responden yang paling sedikit adalah responden yang berusia kisaran lebih dari 50 tahun dengan jumlah 2 responden atau 2%.

### 3. Responden berdasarkan Pendidikan Terakhir

Tabel 4. Responden berdasarkan pendidikan terakhir

	Pendidikan	Frekuensi	Persentase
	SLTP/SMP	0	0
	SLTA/SMA	5	56
	DIPLOMA	1	12
	SARJANA	3	32
	Total	10	100

Dari tabel 4. dapat diketahui bahwa persentase responden berdasarkan pendidikan terakhir yang paling banyak adalah tingkat SLTA/SMA sebanyak 56 responden atau 56%, diikuti tingkat sarjana sebanyak 32 responden atau 32%, selanjutnya diikuti tingkat diploma sebanyak 12 responden atau 12%. Dan untuk responden berdasarkan pendidikan terakhir tingkat SLTP/SMP sebanyak 0 responden atau tidak ada nasabah dengan kriteria pendidikan terakhir tingkat SLTP/SMP.

### 4. Responden berdasarkan Pendapatan Perbulan

Tabel 5. Responden berdasarkan pendapatan perbulan

	Pendapatan Perbulan	Frekuensi	Persentase
	0 – 500.000	13	13%
	500.001 – 1.000.000	12	12%
	1.000.001 – 1.500.000	15	15%
	1.500.001 – 2.000.000	24	24%
	Lebih dari 2.000.000	36	36%
	Total	100	100%

Dari tabel 5. dapat diketahui bahwa persentase dari masing-masing responden yang berdasarkan karakteristik yang mempunyai pendapatan perbulan dengan persentase tertinggi adalah responden yang mempunyai pendapatan perbulan dengan

kisaran lebih dari 2.000.000 sebanyak 36 responden atau 36%. Selanjutnya diikuti oleh responden yang mempunyai pendapatan perbulan dengan kisaran 1.500.001 – 2.000.000 sebanyak 24 responden atau 24%, kemudian diikuti oleh responden yang mempunyai pendapatan perbulan dengan kisaran 1.000.001 – 1.500.000 sebanyak 15 responden atau 15%, dan responden yang mempunyai pendapatan perbulan dengan kisaran 0 – 500.000 adalah sebanyak 13 responden atau 13%. Persentase responden yang paling sedikit adalah responden dengan golongan pendapatan kisaran 500.001 – 1.000.000 adalah sebanyak 12 responden atau 12%.

Tabel 6. *Descriptive statistics*

	N	Min.	Max.	Mean	Median	Std. Deviation
ATT	72	15	25	21,21	21	2,455
PEOU	72	18	30	23,19	24	2,47
PU	72	16	30	25,99	26	2,714
ACC	72	6	14	10,85	11	1,285
Valid N (listwise)	72					

Tabel 6. menunjukkan bahwa sikap pengguna terhadap penggunaan (*Attitude Toward Using-ATT*) memiliki kisaran antara 15 sampai dengan 25 dengan nilai rata-rata (*mean*) sebesar 21,21 dan standar deviasi sebesar 2,455. Dengan nilai rata-rata (*mean*) sebesar 21,21 yang lebih tinggi dari *median* (21) menunjukkan bahwa auditor menilai stasiun kerja merupakan sesuatu yang positif. Nilai standar deviasi menunjukkan adanya penyimpangan sebesar 2,455 dari nilai rata-rata (*mean*) jawaban responden atas pertanyaan tentang sikap pengguna terhadap penggunaan (*Attitude Toward Using-ATT*) yang sebesar 21,21.

Persepsi pengguna terhadap kemudahan (*Perceived Ease of Use-PEOU*) memiliki kisaran empiris antara 18 sampai dengan 30 dengan nilai rata-rata (*mean*) sebesar 23,19 dan standar deviasi sebesar 2,47. Dengan nilai rata-rata (*mean*) sebesar 23,19 yang mendekati nilai *median* sebesar 24, dapat dikatakan bahwa auditor merasa stasiun kerja itu cukup mudah untuk mereka gunakan. Nilai standar deviasi menunjukkan adanya penyimpangan sebesar 2,47 dari nilai rata-rata (*mean*) jawaban responden atas pertanyaan tentang persepsi pengguna terhadap kemudahan (*Perceived Ease of Use-PEOU*) yang sebesar 23,19.

Persepsi pengguna terhadap kegunaan (*Perceived Usefulness-PU*) memiliki kisaran antara 16 sampai dengan 30 dengan nilai rata-rata (*mean*) sebesar 25,99 dan standar deviasi sebesar 2,714. Dengan nilai rata-rata (*mean*) sebesar 25,99 yang mendekati nilai *median* sebesar 26 menunjukkan bahwa auditor secara umum merasa stasiun kerja cukup berguna bagi mereka. Nilai standar deviasi menunjukkan adanya penyimpangan sebesar 2,714 dari nilai rata-rata (*mean*) jawaban responden atas pertanyaan tentang persepsi pengguna terhadap kegunaan (*Perceived Usefulness-PU*) yang sebesar 25,99.

Penerimaan stasiun kerja (*Acceptance of work station-ACC*) memiliki kisaran antara 6 sampai dengan 14 dengan nilai rata-rata (*mean*) sebesar 10,85 dan standar deviasi

sebesar 1,285. Dengan nilai rata-rata (*mean*) sebesar 10,85 yang mendekati nilai *median* sebesar 11 menunjukkan bahwa secara umum auditor cukup menerima stasion kerja sebagai alat bantu untuk mendukung kinerja mereka. Nilai standar deviasi menunjukkan adanya penyimpangan sebesar 1,285 dari nilai rata-rata (*mean*) jawaban responden atas pertanyaan tentang penerimaan stasion kerja (*Acceptance of Micro Computer-ACC*) yang sebesar 10,85.

## KESIMPULAN

Secara umum, pengguna menilai model stasion kerja dalam bentuk meja dan kursi kerja yang ergonomis ini memudahkan dan berguna untuk digunakan oleh para pengrajin bordir dan dapat diterima oleh para pekerja bordir, sehingga diharapkan dapat meningkatkan kinerja dan menghindari keluhan fisik yang sudah diterima masyarakat. Beberapa saran dari peneliti, yaitu pengrajin bordir lebih memperhatikan tingkat ergonomis dalam bekerja agar dapat bekerja lebih produktif dan model stasion kerja ini lebih dikembangkan sesuai dengan kemajuan teknologi yang ada agar dapat menyesuaikan pekerjaan para pengrajin bordir.

## UCAPAN TERIMAKASIH

Peneliti ingin mengucapkan terimakasih sebanyak-banyaknya kepada:

1. Lembaga Penelitian Pengabdian Masyarakat Universitas Siliwangi
2. Prof. Dr. H. Rudi Priyadi, Ir., M.S. (Rektor Universitas Siliwangi)

## DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, K. Al. (2017). Pengaruh Desain Interior Dan Fasilitas Kerja Terhadap Kinerja Karyawan Pada Mahameru Kaos Sablon & Bordir Komputerponorogo. *ABA Journal*, 102(4), 24–25. <https://doi.org/10.1002/ejsp.2570>
- Andersen Torben M. (2007). *The Nordic Models*. Penerbit Yliopistopaino, Helsinki.
- Anjarsari, N. E. (2019). *Evaluasi Pengaruh Kesiapan Pengguna Terhadap Penerimaan Pengguna Dapodik Menggunakan Metode Tram (Technology Readiness Acceptance Model)* (. Retrieved from <https://docplayer.info/148233555-Evaluasi-pengaruh-kesiapan-pengguna-terhadap-penerimaan-pengguna-dapodik-menggunakan-metode-tram-technology-readiness-acceptance-model-tugas-akhir.html>
- Dahyar, C. P. (2014). Perilaku Penggunaan Alat Pelindung Diri Pada Pekerja PT. X. *Perilaku Penggunaan Alat Pelindungan Diri Pada Pekerja Pt.X*, 178–187. Retrieved from <https://e-journal.unair.ac.id/PROMKES/article/download/8004/6022>
- Dharma, W., Rauzana, A., & Irwansyah, M. (n.d.). *Pembinaan Stasiun Kerja Yang Ergonomis Bagi Pekerja Kerajinan Souvenir Aceh Di Kota Banda Aceh*. 145–152. Retrieved from <https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/abdimas/article/view/11231/7107>
- Ganong William F. (2002). *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran*. Penerbit EGC, Jakarta.

- Giyono, E., & Purnomo, H. (2015). *DESAIN STASIUN KERJAWORKSHOP PELATIHAN BORDIR KOMPUTER*. (2000), 9–15. Retrieved from <http://hdl.handle.net/11617/5740>
- Handayani, T., Kusriani, & Sunyoto, A. (2013). *Analisis Penerimaan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Menggunakan Technology Acceptance Model (Tam) Dan Usability Studi Kasus Pada Sttnas Yogyakarta*. *Jurnal Angkasa*, *V*(1), 63–74.
- Katch I. Frank. (2003). *Human Physiology, edition<sup>6th</sup>*. Penerbit Scott Freshman Publishing, Toronto.
- Kromer, Kroemer., Kroemer-Elbert. (2001). *Ergonomics: How to Design for Ease and Efficiency*. Penerbit Prentice Hall, United States of America.
- Mc Ardle William D. (2002). *Exercise Physiology*. Penerbit William & Wilkins Company, Baltimore.
- Occupational Health Clinics for Ontario Workers. (2008). *Office Ergonomics Handbook. Occupational Health, fifth*. Retrieved from [https://www.ohcow.on.ca/edit/files/workbooks/24234\\_OHCOW\\_Office\\_Ergonomics\\_Handbook\\_Website.pdf](https://www.ohcow.on.ca/edit/files/workbooks/24234_OHCOW_Office_Ergonomics_Handbook_Website.pdf)
- PUTRI, S. P. S. (2015). *Hubungan Postur Kerja Duduk Dengan Work Related Musculoskeletal Disorders Pada Pekerja Bordir Di Kelurahan Kalirejo Kecamatan Bangil Kabupaten Pasuruan*. *151*, 10–17. <https://doi.org/10.1145/3132847.3132886>
- Putri, T. A. J. (2009). *Pengaruh Ergonomi Terhadap Produktivitas Kerja*. 126–133. Retrieved from [https://www.academia.edu/19670529/PENGARUH\\_ERGONOMI\\_TERHADAP\\_PRODUKTIVITAS\\_KERJA](https://www.academia.edu/19670529/PENGARUH_ERGONOMI_TERHADAP_PRODUKTIVITAS_KERJA)
- Putri, E. T. (2016). *Terapi Kognitif Perilaku Religius Untuk Meningkatkan Kesejahteraan Subjektif Pada Pasien Gagal Ginjal Kronis Yang Menjalani Hemodialisis*. Retrieved from [https://dspace.uui.ac.id/bitstream/handle/123456789/2398/08\\_naskah publikasi.pdf?sequence=15&isAllowed=y](https://dspace.uui.ac.id/bitstream/handle/123456789/2398/08_naskah publikasi.pdf?sequence=15&isAllowed=y)
- Reese Charles D. (2004). *Office Building Safety and Health*. Penerbit CRC Press, New York.
- Rosewood Rupert S. (2003). *Ergonomic Work Station In Industrial*. Penerbit William & Wilkins Co, Nebraska.

- Santoso Gempur. (2004). *Ergonomi Manusia, Perlatan dan Lingkungan*, Penerbit Prestasi Pustaka Publisher, Jakarta.
- Shatari, H. (2013). *Hubungan Sikap Kerja Duduk Dengan Risiko Keluhan Otot-Otot Skeletal Pada Pekerja Dengan Posisi Duduk*. 53(9), 1689–1699. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Sirat, R. B. M. (2017). Relationship Between Ergonomics And Safety Culture Among Safety And Health Officers In Manufacturing Companies In Malaysia. *ABA Journal*, 102(4), 24–25. <https://doi.org/10.1002/ejsp.2570>
- Steele Robert G. D. (2002). *Prinsip dan Prrosedur Statistika*, Penerbit Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Suharti, B. (2015). Perancangan Sistem kerja dan Ergonomi. In *Journal of Chemical Information and Modeling* (Vol. 53). <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Sujarwadi Sugeng. (2006) *Penatalaksanaan Organisasi Kerja*. Penerbit Pustaka Angkasa, Bandung.
- Sukapto, P. (2014). *PRODUKTIVITAS ( Studi Kasus di Perusahaan Embroidery )*. 8(2), 98–103. Retrieved from <http://hdl.handle.net/123456789/2872>
- Sukapto, P., D., H., & Okto, H. (2014). *Penerapan Ergonomi Partisipasi Dalam Upaya Peningkatan Produktivitas (Studi Kasus di Perusahaan Embroidery)*. *TEDC, Jurnal Ilmiah Berkala*, 8, 74–79. Retrieved from <http://repository.unpar.ac.id/handle/123456789/2872>
- Sullivan Margareth, T. (2002) *Determinat Work Organization*. Penerbit Burgerr publishing Co, California.
- Suryaman, Asyik, H., Ervita, U., & Latifola, A. (2016). *Makalah Ergonomi Kerja Desain Stasiun Kerja*.
- Wignjosobroto, S., Gunani, S., & Pawennari, A. (2012). *Analisis Ergonomi Terhadap Rancangan Fasilitas Kerja Pada Stasiun Kerja Dibagian Skiving Dengan Antropometri Orang Indonesia ( Studi Kasus Di Pabrik Vulkanisir Ban )*. (1), 1–5. <https://doi.org/10.1007/s13398-014-0173-7.2>