UNIVERSITAS GADJAH MADA
Pengembangan dan Evaluasi Model Generative AI Berbasis GPT Untuk Menghasilkan Rekomendasi Intervensi Ergonomis
Rheina Khaisa Rhehani Putri, Ir. Ardiyanto, S.T., M.Sc., Ph.D., AEP., IPM.; Ir. Achmad Pratama Rifai, S.T., M.Eng., P
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI
HALAMAN JUDUL i
PENGESAHAN ii
PERNYATAAN iv
HALAMAN PERSEMBAHAN v
KATA PENGANTAR vi
UCAPAN TERIMA KASIH vii
DAFTAR ISI ix
DAFTAR TABEL xii
DAFTAR GAMBAR xiii
DAFTAR LAMPIRAN xiv
DAFTAR NOTASI DAN SINGKATAN xv
INTISARI xvi
***ABSTRACT* ..... xvii**

BAB I PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Rumusan Masalah 5
1.3 Asumsi dan Batasan Masalah 5
1.3.1 Asumsi 5
1.3.2 Batasan Masalah 5
1.4 Tujuan Penelitian 6
1.5 Manfaat Penelitian 6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA 7
BAB III LANDASAN TEORI 14
3.1 *Work-Related Musculoskeletal Disorders* (WMSDs) 14
3.2 Intervensi Ergonomis 16
3.3 *Generative Artificial Intelligence* 19
3.4 Pengembangan *Generative Artificial Intelligence* (GAI) 23

UNIVERSITAS GADJAH MADA
Pengembangan dan Evaluasi Model Generative AI Berbasis GPT Untuk Menghasilkan Rekomendasi Intervensi Ergonomis
Rheina Khaisa Rhehani Putri, Ir. Ardiyanto, S.T., M.Sc., Ph.D., AEP., IPM.; Ir. Achmad Pratama Rifai, S.T., M.Eng., P
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

3.5 Evaluasi Model *Generative Pre-trained Transformer* 24
3.5.1 *Accuracy* 24
3.5.2 *Completeness* 24
3.5.3 *Inclusion of Rationale* 24
3.5.4 *Provision of Citation* 25
3.5.5 *Human-likeness* 25
3.5.6 *Readability* 25
3.5.7 *Satisfaction* 25
BAB IV METODE PENELITIAN 26
4.1 Tahapan Penelitian 26
4.2 Perumusan Masalah dan Tujuan Penelitian 27
4.3 Studi Literatur 27
4.4 Persiapan Alat dan Bahan Penelitian 27
4.5 Pengembangan *Custom* GPT 29
4.5.1 Pengkurasian *Knowledge Base* 29
4.5.2 Pembuatan *Custom Generative Pre-Trained Transformer* (GPT) 30
4.5.3 *Training Custom Generative Pre-Trained Transformer* (GPT) . 34
4.6 Pengujian 34
4.6.1 Objek Penelitian 34
4.6.2 Subjek Penelitian 34
4.6.3 *Design of Experiment* 35
4.6.4 Independen Variabel 41
4.6.5 Dependen Variabel 41
4.6.6 *Pilot Test* 45
4.6.7 Pengambilan Data 45
4.7 Pengolahan Data dan Analisis Data 48
4.8 Kesimpulan dan Saran 49
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN 50
5.1 Pengembangan *Custom* GPT 50
5.1.1 Kurasi *Knowledge Base* 50

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Pengembangan dan Evaluasi Model Generative AI Berbasis GPT Untuk Menghasilkan Rekomendasi Intervensi Ergonomis
Rheina Khaisa Rhehani Putri, Ir. Ardiyanto, S.T., M.Sc., Ph.D., AEP., IPM.; Ir. Achmad Pratama Rifai, S.T., M.Eng., P
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

5.1.2 Konfigurasi *Custom* GPT 53
5.1.3 Hasil Rekomendasi 55
5.2 Evaluasi Kuantitatif terhadap Model 57
5.2.1 Hasil *Pilot Study* 57
5.2.2 Demografi Evaluator 57
5.2.3 Karakteristik Data 58
5.2.4 *Accuracy* 59
5.2.5 *Completeness* 62
5.2.6 *Inclusion of Rationale* 63
5.2.7 *Provision of Citation* 66
5.2.8 *Human-likeness* 70
5.2.9 *Readability* 72
5.2.10 *Satisfaction* 75
5.3 Evaluasi Kualitatif terhadap Model 76
5.3.1 Hasil Analisis Tematik Secara Umum 76
5.3.2 Hasil Analisis Tematik untuk *Custom* GPT 79
5.3.3 Hasil Analisis Tematik untuk *Basic* GPT 81
5.3.4 Hasil Analisis Tematik untuk Pakar Ergonomika 84
5.4 Pembahasan 86
BAB VI PENUTUP 96
6.1 Kesimpulan 96
6.2 Saran 98
DAFTAR PUSTAKA 99
LAMPIRAN 112