

Tugas 3

“Analisis Perencanaan Teknologi AI Pada Industri Textile”

Oleh:

Tobias Mikha Sulistiyo (202400090001)

Perencanaan Teknologi

1. Identifikasi Lingkungan

- Lingkungan yang akan diterapkan untuk perencanaan teknologi AI dalam dunia textile adalah dalam industry manufaktur terutama textile yang belum menerapkan system otomisasi.
- Teknologi AI yang sudah sangat mendukung untuk membantu industry terutama textile yang rata rata masih menggunakan tenaga manusia dalam pengecekannya

2. Penentuan visi, misi keyakinan dasar, nilai dasar dan tujuannya

- Visi: Menjadi industry yang menerapkan system AI untuk meningkatkan kualitas produksi dan mutu produk
- Misi: Meningkatkan efisiensi dan otomisasi proses produksi textile dan efisiensi biaya
- Keyakinan Dasar: Teknologi AI yang sudah sangat mendukung untuk melakukan inovasi serta efisiensi dalam dunia industry terutama textile
- Nilai Dasar: Inovasi, Efisiensi, Kualitas
- Tujuan: Meningkatkan kualitas produksi, serta mengurangi jumlah kain yang memiliki cacat selama pengerjaan

3. Analisa SWOT

- Strength:
 - 1) Peningkatan kualitas kain yang dihasilkan karena sudah mulai terotomisasi,
 - 2) Pengurangan biaya operasional karena sudah dilakukan oleh mesin
- Weakness:
 - 1) Tingginya biaya awal,
 - 2) Kendala mesin yang memiliki kompatibilitas yang berbeda,
 - 3) Keterbatasan kemampuan operator dalam menjalankan program
- Opportunities:
 - 1) perkembangan AI yang sudah mulai berkembang, sehingga biaya alat semakin murah
 - 2) Permintaan tentang kualitas kain yang semakin meningkat sehingga diperlukan otomisasi
 - 3) Dukungan pemerintah dalam mendukung industry 4.0
- Threats:
 - 1) Persaingan dari negara lain yang sudah mulai menerapkan AI dalam industry
 - 2) Penolakan dari karyawan/serikat buruh karena kekawatiran akan pengurangan kerja
 - 3) Belum adanya regulasi untuk membatasi AI dalam dunia industry

4. Analisis portfolio

- Identifikasi pasar dan kebutuhan pasar yang dapat diuntungkan dari peningkatan efisiensi dan kualitas produk ini
- Menilai tahapan dalam proses produksi yang dapat ditingkatkan dengan penggunaan AI (dalam tahapan ini, mungkin pada bagian QC dapat ditingkatkan dengan teknologi AI untuk peningkatan kualitas kain)

5. Perumusan peluang dan masalah utama

- Peluang: Penggunaan AI dalam QC untuk meningkatkan kualitas kain dan mengurangi kelolosan dalam pengecekan kain
- Masalah: Biaya awal yang cukup tinggi dan penyesuaian dalam setiap mesin yang memiliki perbedaan tahun produksi dan perbedaan seri mesin. Serta perlunya training untuk pengaplikasian AI dalam proses produksi ataupun QC

6. Identifikasi dan evaluasi alternatif strategi

- Pengaplikasian secara bertahap merupakan solusi untuk mengatasi permasalahan biaya penerapan AI dalam dunia industry. Pada proses produksi kain, dapat mulai diterapkan dalam proses QC untuk mengecek cacat kain (defect) kain
- Menjalin kerjasama dengan perusahaan lain di bidang AI untuk berkolaborasi dan mengembangkan teknologi AI di bidang industry textile
- Memberikan pelatihan kepada operator untuk meningkatkan keterampilan dalam mengoperasikan teknologi AI

7. Perumusan Strategi

- Implementasi yang bertahap serta evaluasi kinerja dari AI merupakan langkah awal yang dapat diambil untuk mengaplikasikan AI dalam industry textile
- Adanya training pengoperasian AI untuk meningkatkan keterampilan operator dalam mengoperasikan AI dan sensor supaya penggunaan AI menjadi lebih optimal
- Setelah implementasi AI mulai berjalan, dapat melakukan kolaborasi dengan perusahaan AI dan universitas untuk dapat mengembangkan implementasi AI yang ada