

DOKUMEN NASKAH AKADEMIK
LABORATORIUM MANAJEMEN CERDAS INFORMASI (MCI)
TENTANG
PENGEMBANGAN ELECTRONIC NOSE UNTUK DETEKSI DAGING SAPI



TIM LABORATORIUM MANAJEMEN CERDAS INFORMASI
DEPARTEMEN TEKNIK INFORMATIKA
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER SURABAYA
TAHUN 2020

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI.....	2
LATAR BELAKANG.....	3
VISI INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER.....	4
ROADMAP LABORATORIUM MANAJEMEN CERDAS INFORMASI (MCI) SECARA KESELURUHAN	5
ROADMAP ELECTRONIC NOSE UNTUK DETEKSI DAGING SAPI	6

LATAR BELAKANG

Masalah otentikasi makanan baru-baru ini telah menarik perilaku konsumen di dunia karena agama atau alasan gaya hidup. Untuk Muslim, khususnya, otentikasi makanan mengenai makanan halal diperlukan. Daging babi adalah salah satu makanan yang tidak diperbolehkan untuk Muslim (Al-Quran Suci, 1: 173; 5: 3; 6: 145; 16: 115). Namun, di pasar, pemalsuan daging babi dalam daging sapi telah ditemukan. Praktik mencampur daging sapi dengan babi karena manfaat ekonomi. Penjual memalsukan daging babi dalam daging sapi, karena harga daging babi lebih murah daripada daging sapi. Pemalsuan babi telah menyebar ke ilmuwan yang mengarahkan mereka untuk melakukan penelitian. Berbagai metode ilmiah telah dikembangkan untuk mengidentifikasi daging campuran, termasuk kromatografi gas (GC) dan spektrometri massa (MS), kromatografi cair kinerja tinggi (HPLC), nuklir magnetik resonansi (NMR) spektroskopi, dan Fourier transform infrared (FTIR) spektroskopi. Namun, ada beberapa pertimbangan untuk menggunakan alat tersebut, seperti biaya, waktu, dan pengalaman. Harga alat GC-MS di pasar adalah sekitar \$120.000 USD pada tahun 2017, atau alternatif lain menguji sampel di laboratorium umum dan harganya \$5.000 USD untuk satu sampel di PCSIR Labs Peshawar, Pakistan. Selain itu, proses pengujian satu sampel dapat memakan waktu sekitar 1-2 hari tergantung pada kerumitan gas untuk melakukan analisis. Pertimbangan lain adalah ini membutuhkan orang yang berpengalaman untuk membantu mengoperasikan alat GC-MS.

Terkait dengan hal-hal tersebut, maka Laboratorium Manajemen Cerdas Informasi (MCI) melakukan penulisan naskah akademik mengenai *Electronic Nose untuk Deteksi Daging Sapi* sebagai solusi untuk alternatif pendeteksian kemurnian daging sapi. Naskah akademik berisi *roadmap* Laboratorium MCI secara keseluruhan dan *roadmap* spesifik mengenai Pengembangan Electronic Nose untuk Deteksi Kehalalan Daging Sapi.

VISI INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER

Visi ITS

Fakultas yang unggul dalam pengembangan sains untuk kemanusiaan, kesejahteraan, dan lingkungan.

Misi ITS

- 1. Menghasilkan lulusan yang menjunjung tinggi tata nilai, etika dan moral akademis.*
- 2. Menghasilkan lulusan yang unggul dan mampu bersaing secara internasional sebagai fondasi pengembangan pendidikan teknologi.*
- 3. Menyelenggarakan penelitian yang inovatif dan kreatif serta bereputasi internasional.*
- 4. Menerapkan hasil pendidikan dan penelitian melalui kegiatan Abmas untuk meningkatkan harkat dan kesejahteraan kehidupan.*
- 5. Mengembangkan kemampuan sumber daya dan sinergi antar program studi dalam pengelolaan tridharma perguruan tinggi secara profesional.*

ROADMAP LABORATORIUM MANAJEMEN CERDAS INFORMASI (MCI) SECARA KESELURUHAN

Roadmap Laboratorium MCI secara keseluruhan terdiri dari beberapa aspek, yaitu *process mining*, *application in healthcare*, *electronic nose*, *identification and recommendation system*, serta *classification system*. Roadmap lengkap dapat dilihat pada Figure 1.

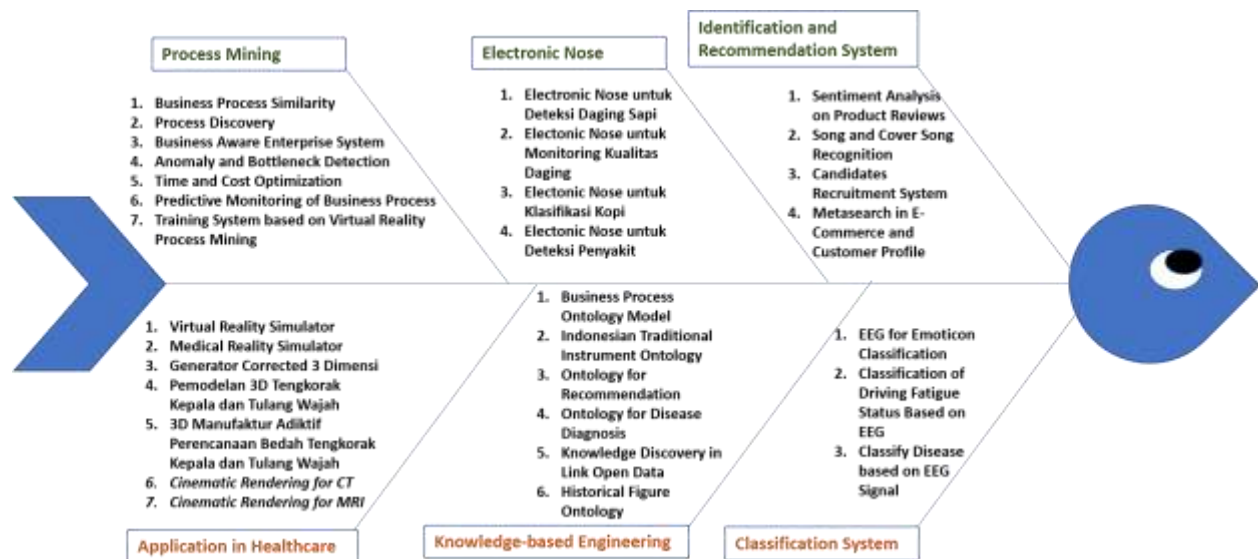


Figure 1. Roadmap Laboratorium MCI

ROADMAP

ELECTRONIC NOSE UNTUK DETEKSI DAGING SAPI

