

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN UNTUK ALOKASI
PUPUK BERSUBSIDI MENGGUNAKAN METODE *PROFILE
MATCHING* DENGAN INTEGRASI *QR CODE* PADA DINAS
PANGAN DAN PERTANIAN KOTA PADANG PANJANG**

TUGAS AKHIR

Diajukan sebagai Salah Satu Syarat untuk Menyelesaikan Program Strata-I pada
Departemen Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi Universitas Andalas

Oleh:

Khairul Zikria Burhan

1911522001

Pembimbing:

Dwi Welly Sukma Nirad, M.T

NIP. 199108122019032018



**DEPARTEMEN SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS ANDALAS**

2026

ABSTRAK

Pupuk bersubsidi disalurkan kepada petani yang terdaftar dalam e-RDCK, namun alokasi yang diturunkan ke daerah kerap lebih kecil daripada kebutuhan sehingga penyaluran rawan tidak merata dan tidak tepat sasaran. Selama ini pembagian di Dinas Pangan dan Pertanian Kota Padang Panjang hanya didasarkan pada luas lahan dan belum memiliki metode yang objektif untuk menetapkan prioritas antarpetani. Penelitian ini bertujuan membangun sistem pendukung keputusan yang menetapkan prioritas penerima pupuk bersubsidi menggunakan metode Profile Matching dengan empat kriteria, yaitu luas lahan, komoditas, keaktifan petani lintas tahun, dan kematangan kelompok tani. Peringkat prioritas dilengkapi mekanisme keadilan dinamis berupa alokasi dengan jaminan alokasi minimum, skor kompensasi antarmusim, dan realokasi sisa alokasi, serta teknologi QR Code sebagai kartu pupuk digital untuk verifikasi penyaluran di kios. Sistem dikembangkan dengan model Waterfall menggunakan kerangka kerja Laravel dan basis data MySQL. Pengujian Black Box menunjukkan seluruh fungsi berjalan sesuai spesifikasi, sedangkan simulasi keterbatasan stok sebesar 60 persen memperlihatkan skor kompensasi menurunkan ketimpangan pemenuhan alokasi dengan koefisien Gini turun dari 0,118 menjadi 0,107. Dengan demikian, sistem membuat penyaluran pupuk bersubsidi menjadi lebih objektif, adil, dan transparan.

Kata kunci: Sistem Pendukung Keputusan, Profile Matching, pupuk bersubsidi, QR Code, kompensasi, keadilan distribusi.

