

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI.....	ii
DAFTAR GAMBAR.....	v
DAFTAR TABEL.....	vi
BAB 1 : Memahami Internet of Things (IoT).....	1
1.1. Pendahuluan.....	1
1.2 Komponen Utama dalam IoT.....	2
1.3 Cara Kerja IoT di Berbagai Industri	4
BAB 2 : IoT dalam Pertanian.....	9
2.1 Pendahuluan.....	9
2.2 Manfaat IoT bagi Petani dan Konsumen.....	10
2.3 Perbedaan dengan Pertanian Tradisional	12
2.4 Contoh Penerapan IoT dalam Pertanian	14
2.5 Dampak Positif Terhadap Lingkungan dan Keberlanjutan ...	16
2.5 Tantangan dalam Penerapan IoT di Pertanian	18
BAB 3 : Sensor, Perangkat Keras, dan Konektivitas IoT	21
3.1. Pendahuluan.....	21
3.2. Jenis-Jenis Sensor dalam Pertanian.....	21
3.3. Perangkat Keras dalam Sistem IoT Pertanian.....	23
3.4. Teknologi Konektivitas dalam IoT Pertanian	26
3.5. Tantangan dalam Penggunaan Sensor dan Konektivitas	29
BAB 4 : Pengumpulan dan Analisis Data.....	33
4.1. Pendahuluan.....	33
4.2. Metode Pengumpulan Data dari Sensor.....	33
4.3. Penyimpanan Data di Cloud.....	34
4.4. Analisis Data untuk Pengambilan Keputusan	37
4.5. Teknologi dan Alat untuk Analisis Data.....	39
4.6. Tantangan dalam Pengumpulan dan Analisis Data.....	42
4.7. Solusi dan Praktik Terbaik	44
4.8. Studi Kasus: Analisis Data untuk Optimasi Pemupukan	46
BAB 5 : Aplikasi IoT untuk Pemantauan dan Manajemen Tanaman	49
5.1 Pendahuluan.....	49
5.2 Pemantauan Kesehatan Tanaman dengan Sensor IoT	49
5.3 Penggunaan Drone dan Citra Satelit.....	50

5.4	Sistem Pengambilan Keputusan Berbasis Data.....	51
5.5	Otomatisasi dalam Manajemen Tanaman.....	51
5.6	Manajemen Lingkungan Mikro	52
5.7	Integrasi IoT dengan Teknologi Lain	52
5.8	Studi Kasus: Implementasi IoT dalam Manajemen Tanaman.....	53
5.9	Manfaat dan Dampak Positif	55
BAB 6 : Manajemen Irigasi dan Otomatisasi Pertanian Berbasis IoT ..		57
6.1	Pendahuluan.....	57
6.2	Sistem Irigasi Berbasis IoT.....	57
a)	Manfaat Sistem Irigasi Otomatis Berbasis IoT	58
6.3	Teknologi dan Perangkat dalam Sistem Irigasi IoT.....	59
6.5	Keuntungan Otomatisasi Pertanian Berbasis IoT	61
6.6	Tantangan dalam Implementasi Otomatisasi Berbasis IoT .	62
6.7	Solusi dan Strategi Mengatasi Tantangan	62
6.8	Studi Kasus Implementasi Otomatisasi Berbasis IoT.....	63
6.9	Masa Depan Otomatisasi Pertanian Berbasis IoT.....	63
BAB 7 : Implementasi IoT dalam Manajemen Lahan.....		65
7.1	Pendahuluan.....	65
7.2	Pengelolaan Nutrisi dan Pemupukan Berbasis Data.....	65
7.3	Sistem Monitoring Lahan Secara Real-Time	67
7.4	Studi Kasus Keberhasilan Implementasi IoT dalam Manajemen Lahan.....	68
7.5	Tantangan dan Solusi dalam Implementasi IoT untuk Manajemen Lahan.....	69
BAB 8 : Tantangan dan Solusi dalam Implementasi IoT.....		71
8.1	Pendahuluan	71
8.2	Biaya dan Investasi Awal	71
8.3	Keamanan Data dan Privasi	72
BAB 9 : Kebijakan dan Regulasi IoT dalam Pertanian.....		77
9.1	Pendahuluan.....	77
9.2	Pentingnya Kebijakan dan Regulasi IoT dalam Pertanian ...	77
9.3	Perlindungan Data dan Privasi.....	78
9.4	Interoperabilitas dan Standarisasi Teknologi.....	79
9.5	Aksesibilitas Teknologi IoT untuk Petani.....	80
9.6	Pengelolaan Dampak Lingkungan.....	81
9.7	Solusi dan Rekomendasi Kebijakan IoT dalam Pertanian.....	81
BAB 10 : Masa Depan IoT dalam Pertanian.....		83

10.1	Pendahuluan.....	83
10.2	Integrasi IoT dengan Kecerdasan Buatan (AI) dan Pembelajaran Mesin	83
10.3	Big Data dan Analisis Prediktif dalam Pertanian.....	84
10.4	IoT dan Robotika dalam Pertanian.....	85
10.5	Blockchain dan Transparansi Rantai Pasok Pertanian.....	86
10.6	Tantangan Masa Depan IoT dalam Pertanian	86
10.7	Potensi Keberlanjutan IoT dalam Pertanian	87
DAFTAR PUSTAKA.....		88
BIODATA PENULIS		