**Pendahuluan**

Teknologi bagi kehidupan masyarakat merupakan unsur penting yang tidak akan bisa dipisahkan hingga akhir zaman. Berbagai teknologi telah tercatat sebagai teknologi yang berperan mengubah tatanan kehidupan masyarakat di dunia. Dan teknologi terkini yang sedang banyak dibicarakan itu bernama ‘Industri 4.0’. Apakah itu Industri 4.0 dan bagaimana teknologi yang berkaitan dengan Industri 4.0 dapat dikatakan mengubah tatanan kehidupan dunia saat ini?

Buku ini akan menyajikan berbagai hal mengenai bagaimana terbentuknya teknologi dalam setiap fase industri secara global. Mulai dari Industri 1.0, 2.0, 3.0, hingga 4.0. Tonggak sejarah penting apa saja yang terdapat dalam setiap fase, dan bagaimana masyarakat dunia merespon terhadap perubahan tersebut. Fase perubahan teknologi dalam setiap fase akan dikupas, mulai dari teori hingga contoh penerapannya. Tak lupa dibahas mengenai dampaknya, yang berhubungan dengan aspek sosial dan ekonomi.

Lalu bagaimana perkembangan teknologi Industri 4.0 di Indonesia? Apakah perkembangannya seperti kondisi di negara maju di belahan dunia yang lain? Bahasan mengenai hal tersebut akan dikupas dan dibedah pada bab berikutnya. Kesiapan dan proses transformasi teknologi Industri 4.0 di Indonesia menarik untuk diikuti dan ditelaah. Baik dari sisi kesiapan teknologi, maupun sumber daya manusia. Era pandemi seperti sekarang juga memberikan andil terhadap perubahan teknologi yang begitu cepat. Masyarakat seolah dipaksa untuk bertransformasi, tidak hanya dari sisi teknologi, tetapi juga aspek sosial.

Tantangan perubahan teknologi akan semakin bertambah seiring berjalannya waktu. Akankah teknologi Industri 4.0 mengalami perkembangan dalam dekade waktu ke depan? Rasanya jawaban akan hal tersebut belum bisa ditentukan dalam waktu dekat. Karena peran dan tantangan menghadapi era teknologi saat ini pun belum tuntas dikupas. Semua lini masyarakat sesungguhnya terdampak oleh perubahan teknologi saat ini. Tidak hanya di dunia industri, tetapi semua lini seperti pendidikan, kesehatan, dan bahkan lingkungan. Untuk menghadapi perubahan teknologi, diperlukan kesiapan aspek fondasi sumber daya manusia yang mencukupi. Tidak hanya kemampuan akademis dan teknis, justru yang utama adalah kemampuan merespon perubahan jaman teknologi agar mampu dipergunakan secara bijak. Tidak perlu teknologi yang tinggi dan rumit, tetapi pergunakanlah teknologi sebagaimana mestinya sesuai dengan kebutuhan dan konteksnya. Beberapa contoh penggunaan teknologi Industri 4.0 di Indonesia akan disajikan di bagian akhir pada buku ini.

Semoga bisa menambah khazanah keilmuan semua pembaca dan memberikan sumbangsih pemikiran bagi keilmuan sains teknologi.