

*Abstrak:*

*Bootloader adalah program kecil sebesar 512 bytes yang akan dipanggil pertama kali oleh BIOS dari boot device dan diletakkan di memori utama RAM sebelum sistem operasi diproses. Setelah program bootloader berada di memori dan menjalankan serangkaian proses standar untuk menginisialisasi sistem komputer agar siap memanggil kernel sistem operasi selanjutnya kendali akan diserahkan oleh bootloader kepada kernel sistem operasi. Program bootloader dibangun menggunakan interupsi bawaan yang ada di sistem BIOS dan diterjemahkan oleh instruction set yang ada di prosesor yang hanya bekerja ketika prosesor x86 berada pada mode real. Dalam tulisan ini dijelaskan bagaimana membangun bootloader pada prosesor kompatibel x86 Intel Prosesor menggunakan program debug. com. Pendekatan debug.com untuk membangun bootloader termasuk jarang digunakan karena pada dasarnya program debug.com tidak ditujukan untuk itu. Mengapa dipilih justru karena ternyata sangat efisien dan praktis tidak memerlukan program compiler yang umum digunakan yaitu compiler bahasa assembly, namun demikian tetap dibutuhkan keterampilan penulisan kode-kode program dalam bahasa rakitan prosesor Intel x86. Pemahaman proses booting bootstrap program dari bootloader merupakan hal yang kritical berkaitan dengan pemahaman sistem yang sangat mendasar untuk pengembangan sistem operasi yang lebih kompleks, dan Intel masih menjaga kompatibilitas teknik booting menggunakan bootloader menggunakan interupsi BIOS dan Instruction Set dari prosesor pada komputer generasi moderen. Pada gilirannya pemahaman yang mendalam tentang program bootloader dan cara kerja sistem komputer menjalankan program di tahap awal akan sangat bermanfaat untuk pengembangan sistem operasi di tahap selanjutnya.*

*Keywords : bootloader, interupsi, instruction set, boot device*