BAB IV

KESIMPULAN

Misalkan R adalah suatu ring komutatif dengan unsur satuan 1 dan $I \neq R$ adalah suatu ideal di R, maka pernyataan berikut adalah ekivalen.

1. I adalah suatu ideal prim.
2. Jika $a_1, a_2, \ldots, a_n \in R$ dengan $a_1 a_2 \ldots a_n \in I$ maka $a_k \in I$ untuk suatu $k = 1, 2, \ldots, n$.
3. Jika I_1, I_2 adalah ideal di R dengan $I_1 I_2 \subseteq I$ maka $I_1 \subseteq I$ atau $I_2 \subseteq I$.
4. Jika $I_1, I_2, \ldots, I_n$ adalah ideal di R dengan $I_1 I_2 \ldots I_n \subseteq I$ maka $I_k \subseteq I$ untuk suatu $k = 1, 2, \ldots, n$.

Misalkan I dan J adalah ideal pada ring komutatif R dengan unsur satuan 1, maka

1. $\sqrt{I}$ adalah ideal di R dengan $I \subseteq \sqrt{I} \subseteq R$.
2. Jika $I \subseteq J$ maka $\sqrt{I} \subseteq \sqrt{J}$.
3. $\sqrt{\sqrt{I}} = \sqrt{I}$.

Misalkan R adalah suatu ring komutatif dengan unsur satuan 1 dan $I \neq R$ adalah suatu ideal di R, maka pernyataan berikut adalah ekivalen.

1. I adalah suatu ideal primer.
2. Jika $a_1, a_2, \ldots, a_n \in R$ dengan $a_1 a_2 \ldots a_n \in I$ maka $a_k \in \sqrt{I}$ untuk suatu $k = 1, 2, \ldots, n$.

3. Jika I_1, I_2 adalah ideal di R dengan $I_1 I_2 \subseteq I$ maka $I_1 \subseteq \sqrt{I}$ atau $I_2 \subseteq \sqrt{I}$.

4. Jika $I_1, I_2, \ldots, I_n$ adalah ideal di R dengan $I_1 I_2 \ldots I_n \subseteq I$ maka $I_k \subseteq \sqrt{I}$ untuk suatu $k = 1, 2, \ldots, n$.

Selanjutnya diperoleh hubungan antara ideal prim, radikal dari suatu ideal dan ideal primer yaitu misalkan R adalah suatu ring komutatif, jika I adalah ideal primer, maka $\sqrt{I}$ adalah ideal prim.